



**INTRA**

**Una experiencia transmedia para potenciar la  
comprensión de los conceptos básicos de diseño.**

**Proyecto de Grado**  
Maria Paula Ariza Rojas  
Laura Dayhana Daza Rico (Sputnik)

**Bogotá D. C., 2025**



**Intra**

**Una experiencia transmedia para fortalecer la comprensión  
de los conceptos básicos de diseño.**

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al  
título de:

**Diseñador Digital y Multimedia**

Director (a):

Luis Alberto Lesmes Sáenz

Línea(s) de énfasis:

Productos audiovisuales

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Programa de Diseño Digital y Multimedia  
Bogotá D. C., 2025



## Aval del Proyecto

---

Firma del Director(a) de proyecto de grado

---

---

---

---

Firmas de los jurados





Bogotá D. C., junio de 2025

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca respeta los conceptos académicos emitidos por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura a través de sus proyectos de investigación y no se hace responsable de su contenido.

Las ideas expresadas en los citados trabajos no constituyen compromiso institucional y son responsabilidad exclusiva de cada autor.

Atentamente,

FLORINDA SANCHEZ MORENO

Decana Facultad de Ingeniería y Arquitectura

MARIA PAULA ARIZA ROJAS

Estudiante(s)

LAURA DAYHANA DAZA

RICO

Estudiante(s)



## **ÉTICA, SERVICIO Y SABER**

## **Dedicatoria**

Para quienes enseñan por convicción y para quienes nunca dejan de aprender. Para los estudiantes que hoy enfrentan la frustración de su proceso, confiando en que cada paso construye sentido. Para quienes dudaron de sí mismos hasta descubrir que el conocimiento existe para ser apropiado y transformado. Este proyecto reconoce ese tránsito entre la incertidumbre y el criterio, porque diseñar también es aprender a construirse como diseñador.

## **Agradecimientos**

A Sputnik, porque si lo logré fue porque la tuve a mi lado en todo momento a pesar de las dificultades.

A los compañeritos, que estuvieron ahí para alegrarme y gracias a su presencia pude concluir esta etapa de mi vida.

Y a Thiago por motivarme a seguir cada día.

- **Paula**

A Paula, mi compañera de proyecto y la diseñadora que más admiro. Gracias por recorrer este camino conmigo, por apoyar cada idea y por soñar siempre en grande. Creo en ti.

A quienes formaron una nueva familia durante este proceso: crecieron conmigo, me levantaron y no me dejaron atrás. Su apoyo fue refugio y motor.

Finalmente, a mi hogar: a mis hijos, mi razón de todo; y a mi amor, quien nunca soltó mi mano; y a mis hermanas, por inspirarme. Gracias por creer en mí y por mostrarme el amor que me sostiene.

- **Sputnik**





**"La educación no es domesticación, es liberación; es un proceso permanente de liberación."**

*Paulo Freire*



## Resumen

Este proyecto nace a partir de la necesidad de fortalecer la comprensión y aplicación de los conceptos básicos del diseño para los estudiantes en formación, donde se reconoce que muchas veces la falta de una apropiación de temas puede limitar la confianza y consciencia en el desarrollo de proyectos como profesional.

Es por esto que INTRA propone una experiencia transmedia que pueda potenciar el proceso de aprendizaje, integrando diferentes medios, con el propósito de que los conceptos de diseño sean visibles, accesibles y aplicables, más allá del aula.

Así, INTRA pretende apoyar a docentes y estudiantes del componente de Diseño Básico, brindándoles herramientas que a través de canales y lenguajes familiares, articulen lo académico con lo cotidiano, generando un entorno de aprendizaje significativo que refuerza la autonomía, la creatividad y la apropiación del conocimiento en el campo del diseño.

*Palabras clave:* experiencia, transmedia, educación, diseño, recursos digitales.

### **Línea(s) de profundización:**

Productos audiovisuales



## **Abstract**

This project arises from the need to strengthen the understanding and application of basic design concepts among students in training, recognizing that the lack of deep appropriation of these topics often limits confidence and awareness in the development of professional projects.

For this reason, INTRA proposes a transmedia experience that enhances the learning process by integrating different media, with the aim of making design concepts visible, accessible, and applicable beyond the classroom. The users' context is analyzed to build an experience coherent with contemporary dynamics of communication and learning. Thus, INTRA seeks to support both teachers and students of the Basic Design component by providing tools that, through familiar channels and languages, connect academic learning with everyday life, fostering a meaningful learning environment that strengthens autonomy, creativity, and knowledge appropriation within the field of design.

**Keywords:** experience, transmedia, education, design, digital resources.

**Research lines:**

Audiovisual products



## Tabla de contenido

Aval del Proyecto	5
Dedicatoria	9
Agradecimientos	11
Abstract	16
Tabla de contenido	17
Listado de figuras	20
Listado de tablas	21
Listado de anexos	22
1. Formulación del proyecto	23
1.1 Introducción	23
1.2 Justificación	24
1.3 Definición del problema	25
1.4 Hipótesis de la investigación	27
1.4.1 <i>Hipótesis explicativa</i>	28
1.4.1 <i>Hipótesis propositiva</i>	28
1.5 Objetivos	28
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	29
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i>	29
1.6 Planteamiento metodológico	30
1.7 Alcances y limitaciones	31
2. Base teórica del proyecto	32
2.1 Marco referencial	34
2.1.1 <i>Antecedentes</i>	34

2.1.2 Marco teórico contextual	37
2.1.3 Marco teórico disciplinar	40
2.1.4 Marco conceptual	42
2.1.5 Marco institucional	44
2.1.6 Marco legal	45
2.2 Estado del arte	45
2.4 Caracterización de usuario	46
3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados	47
3.1 Criterios de diseño	49
3.1.1 Árbol de objetivos de diseño	50
3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño	50
3.2 Hipótesis de producto	51
3.3 Desarrollo y análisis Etapa X1	51
3.4 Desarrollo y análisis Etapa X2	52
3.5 Desarrollo y análisis Etapa X3	53
3.6 Desarrollo y análisis Etapa X4	53
3.7 Resultados de los testeos	53
3.7.1 Primer testeo	54
3.7.2 Segundo testeo	55
3.7.3 Testeos adicionales	55
3.8 Prestaciones del producto	57
3.8.1 Aspectos morfológicos	57
3.8.2 Aspectos técnico-funcionales	57
3.8.3 Aspectos de usabilidad	58
4. Conclusiones	58
4.1 Conclusiones	59

4.2 Estrategia de mercado	59
4.2.1 Segmentos de cliente	60
4.2.2 Propuesta de valor	61
4.2.3 Canales	61
4.2.4 Relaciones con los clientes	61
4.2.5 Fuentes de ingresos	61
4.2.6 Actividades clave	62
4.2.7 Recursos clave	62
4.2.8 Socios clave	62
4.2.9 Estructura de costes	63
4.3 Consideraciones	63
Referencias	64
Anexos	78

## Listado de figuras

- Figura 01.** Resultados entrevista semiestructurada sobre apropiación de conceptos en Diseño Básico.
- Figura 02.** Árbol de problemas
- Figura 03.** Metodología CROA reinterpretada.
- Figura 04.** Línea del tiempo, antecedentes.
- Figura 05.** Estructura ReflecTable.
- Figura 06.** Sitio web Mission US.
- Figura 07.** Página de servicios para la creación de experiencias transmedia Critertec.
- Figura 08.** Arquetipo estudiante.
- Figura 09.** Mapa de empatía estudiante.
- Figura 10.** Arquetipo estudiante.
- Figura 11.** Mapa de empatía docente.
- Figura 12.** Árbol de objetivos de diseño.
- Figura 13.** Requerimientos y determinantes.
- Figura 14.** Ecosistema de medios.
- Figura 15.** Matriz de correspondencias teóricas.

**Figura 16.** Esquema de recursos transmedia.

**Figura 17.** Primer wireframe sección de inicio.

**Figura 18.** Primer wireframe sección de inicio.

**Figura 19.** Mapa de navegación.

**Figura 20.** Frame del motion graphic del tipo de concentración desde un punto.

**Figura 21.** Frame del motion graphic del tipo de concentración hacia un punto.

**Figura 22.** Frame del motion graphic del tipo de concentración hacia una línea.

**Figura 23.** Frame del motion graphic del tipo de concentración desde una línea.

**Figura 24.** Frame del motion graphic del tipo de concentración desconcentración.

**Figura 25.** Frame del motion graphic del tipo de concentración desconcentración.

**Figura 26.** Fotografía estudiantes de diseño digital y multimedia.

**Figura 27.** Fotografía del testeo 1 con los estudiantes de DDM.

**Figura 28.** Composiciones realizados por los estudiantes.

**Figura 29.** Informe de la página web.

**Figura 30.** Fotografía de la primera encuesta del testeo.

**Figura 31.** Fotografía ejercicio práctico.

**Figura 32.** Pantallazo de exploraciones en la página web.

**Figura 33.** Composiciones de los estudiantes.

**Figura 34.** Estructura experiencia transmedia.

**Figura 35.** Pantallazo de la página web.

**Figura 36.** Esquema de propuesta de valor.

**Figura 37.** Tabla de inversiones

### **Listado de tablas**

**Tabla 01.** Respuestas al primer acercamiento

**Tabla 02.** Marco conceptual

## **Listado de anexos**

**Anexo A.** Entrevista semiestructurada a estudiantes de DDM de carácter exploratorio - Mayo 2025.

**Anexo B.** Entrevista estructurada a docentes del componente Diseño Básico - Agosto 2025.

**Anexo C.** Cuestionario abierto a estudiantes de primer semestre sobre preferencias y métodos de aprendizaje - Septiembre 2025.

**Anexo D.** Protocolo de testeo 01 - Septiembre 2025

**Anexo E** Testeo 01: Entrevista estructurada experiencia de usabilidad del sitio web INTRA (respuestas)

**Anexo F.** Testeo 01: Registro fotográfico.

**Anexo G.** Testeo 01: Registro audio.

**Anexo H.** Testeo 01: Ejercicio práctico exploratorio junto a estudiantes de primer semestre.

**Anexo I.** Informe Microsoft Clarity

**Anexo J.** Prototipo 0.1 Sitio web INTRA.

**Anexo K.** Testeo 02: Entrevistas estructuradas separadas por fases del testeo a estudiantes (Respuestas).

**Anexo L.** Testeo 02: Registro fotográfico.

**Anexo M.** Testeo 02: Registro audio.

**Anexo N.** Testeo 02: Ejercicio práctico exploratorio junto a estudiantes de primer semestre.

**Anexo Ñ.** Testeo 02: Exploración en sitio web.

**Anexo O.** Prototipo 0.2 Sitio web INTRA.

**Anexo P.** Prototipo 0.2 Motion Graphics. Anexo

Q. Tutorías con expertos (docentes DDM).

**Anexo R.** Póster para galería de diseño - Semana de la investigación DDM.

**Anexo S.** Currículum Vitae - Autoras INTRA.

**Anexo T.** Portafolio - Maria Paula Ariza Rojas.

**Anexo U.** Portafolio - Laura Dayhana Daza Rico (Sputnik)

## **1. Formulación del proyecto**

### **1.1 Introducción**

En los primeros semestres de formación universitaria en los estudiantes de Diseño, es común que los estudiantes tengan dificultades para conectar los principios de diseño con la aplicación práctica, esto genera vacíos en el desarrollo de la competencias en los estudiantes. Frente a esta misma situación se presenta el actual proyecto donde se propone una experiencia transmedia orientada a fortalecer la enseñanza de diseño básico, integrando lenguajes digitales, narrativas y metodologías activas que promuevan la apropiación del conocimiento desde las primeras etapas de formación.

La propuesta parte del reconocimiento de los intereses, experiencias y lenguajes que son propias del estudiante que se desarrolla de forma natural en entornos digitales, es por esto también, que valoran experiencias dinámicas y visuales para su aprendizaje. En este sentido, el diseño transmedia no es solo un una herramienta adicional, sino también, un enfoque narrativo donde se puede articular diferentes medios para lograr este objetivo pedagógico común. Facilitar la comprensión y el aprendizaje significativo en los principios fundamentales del diseño.

Para la creación de este, el proyecto se estructura de diferentes dimensiones, desde los aspectos disciplinares, como entender el contexto de la problemática planteada; todas estas nociones se articulan para dar mayor fundamento y poder diseñar de

forma asertiva la experiencia transmedia de manera coherente en el contexto y necesidad actual.

Para finalizar, el proyecto busca cerrar el cierre entre las brechas de teoría y práctica, también evitar el conocimiento pasajero e intuitivo prefiriendo así el conocimiento estructurado, promoviendo el aprendizaje activo, participativo y duradero en el diseño.

## **1.2 Justificación**

En el programa de Diseño Digital y Multimedia (DDM) de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca (UCMC) en los componentes de Diseño Básico I y II, se ha observado una desconexión con el entorno digital y la realidad cotidiana de los estudiantes. Esta brecha puede limitar la comprensión en el proceso de aprendizaje de los conceptos fundamentales en diseño y, en consecuencia, reducir la posibilidad de construir un verdadero aprendizaje significativo (Adell & Castañeda, 2012).

Para documentar esta problemática, se diseñó un entrevista semiestructurada de carácter exploratorio durante mayo del 2025 y que fue aplicado a una muestra de 21 estudiantes que ya habían cursado Diseño Básico, dentro del rango de cuarto a noveno semestre. La muestra permitió identificar tendencias iniciales y aproximaciones válidas para el análisis del problema. Las preguntas del anterior cuestionario fueron orientadas a indagar exploratoriamente sus experiencias de formación en los primeros semestres y entender sus preferencias de aprendizaje.

Los resultados de esta entrevista mostraron que los estudiantes poseen una sensibilidad visual e intereses comparados con lo narrativo, lo creativo y lo digital. En el contexto del diseño, la sensibilidad visual se entiende como la capacidad de percibir, diferenciar y organizar estímulos visuales para generar significados coherentes. Esta capacidad ha sido ampliamente estudiada por teóricos como Dondis (1973) en su trabajo sobre alfabetización visual y Arnheim (1969) en sus investigaciones sobre pensamiento visual, quienes establecen la importancia fundamental de los procesos perceptivos en la comprensión y creación visual. (véase Anexo A para la transcripción completa de las respuestas).

**Tabla 01.** Respuestas al primer acercamiento

*Categorías y ejemplos de respuestas de estudiantes al cuestionario.*

<b><i>Categoría identificada</i></b>	<b><i>Descripción</i></b>	<b><i>Ejemplos de respuestas (texto original de estudiantes)</i></b>
<i>Dificultades en el aprendizaje</i>	<i>Señalan los obstáculos para comprender ciertos temas o</i>	<i>"hay conceptos que no se han profundizado como me gustaría" / "aprendí pero ya por cuestion empirica, en</i>

*consolidar conocimientos técnicos.*      *clases enseñaron cosas muy técnicas y estas no me quedaron en la cabeza" / "tengo flojo esos conceptos"*

*Estrategias de aprendizaje autónomo*      *Indican formas independientes de adquirir conocimientos fuera del aula.*      *"el hecho de querer profundizar en los temas para aprender de manera autónoma, ya sea buscando muchas referencias o tutoriales en post o en YouTube" / "tuve que buscar por mi cuenta como adaptarlos mejor mientras aprendía el uso de las herramientas digitales"*

*Preferencias metodológicas*      *Expresan inclinaciones hacia enfoques específicos de enseñanza-aprendizaje.*      *"me funciona más tener la libertad de experimentar por mi cuenta ya que aprendo más y descubro cosas nuevas" / "Definitivamente explorar libremente me ha permitido"*

*hallar mejor inspiración" /  
"soy mas de instrucciones  
pero ya cuando se lo  
técnico me gusta explorar"*

*Valoración de herramientas específicas Identifican medios o ejercicios que consideraron efectivos para su aprendizaje.. "los ejercicios donde se realiza una investigación y conceptualización con retroalimentación constante" / "el cubo cromático para comprender el manejo de los porcentajes de color" / "Ejercicios análogos en su mayoría, ayudaron bastante"*

*Percepción sobre competencias actuales Autoevaluación de su nivel de apropiación de conceptos fundamentales "Siento que hay algunos que se me dificultan más que otros, sin embargo considero que los puedo aplicar correctamente" / "ya se puede ver un estilo específico y argumentar el porqué" / "Siento que si los*

*se aplicar"*

*Nota. Respuestas tomadas de la entrevista semi-estructurada aplicada en mayo de 2025 a estudiantes de DDM.*

El análisis de las respuestas estudiantiles confirma la desarticulación pedagógica identificada. Los estudiantes reconocen dificultades para consolidar temas fundamentales, señalando que los enfoques tradicionales no funcionaron para la profundización de los temas como ellos esperaban. Ante estos vacíos, desarrollan estrategias compensatorias de aprendizaje autónomo.

Las preferencias metodológicas que se lograron analizar, marcan una fuerte inclinación a los enfoques que permiten a los estudiantes explorar libremente lo que marca contraste con la rigidez de los métodos actuales. Esta brecha afecta la forma en que los estudiantes se apropian de su lenguaje visual y también a su vez, su capacidad de organizar ideas y argumentar con coherencia. A largo plazo, esto puede traducirse en la forma en que responden en su entorno profesional.

En este sentido, la enseñanza para los estudiantes en Diseño Básico debe partir de los saberes previos, articulando los conceptos nuevos junto a sus experiencias y contextos, tanto de forma cultural como digital. Como lo explica Ausubel (1980), "el aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información se

relaciona de manera no arbitraria y sustantiva con lo que el estudiante ya sabe” (p. 41). Este planteamiento respalda la importancia de reconocer y vincular las experiencias previas y contextos de los estudiantes a las estrategias pedagógicas actualizadas y efectivas.

Complementando la teoría anterior, el enfoque constructivista de Piaget y Vygotsky, también es relevante. Por un lado, Piaget afirma que “el principal objetivo de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas nuevas, y no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho” (p. 34), lo que ayuda con la idea de que los estudiantes deben formar y fomentar la creatividad y la autonomía en el pensamiento durante su proceso formativo. Vygotsky (1979) define la zona de desarrollo próximo como “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (p. 133). Esto evidencia que la mediación docente, social o digital es esencial para que los estudiantes avancen hacia aprendizajes autónomos.

Los hallazgos de la entrevista revelan la necesidad de explorar enfoques pedagógicos que integren las preferencias digitales de los estudiantes con los fundamentos académicos del diseño. Los datos muestran que los estudiantes buscan experiencias de aprendizaje más dinámicas, que superen los formatos

tradicionales unidireccionales y conectan diferentes medios de manera coherente.

Esto sugiere que las estrategias transmedia podrían ofrecer una respuesta efectiva a la desarticulación identificada entre teoría y práctica. El desarrollo conceptual de este enfoque será abordado posteriormente en el marco teórico del proyecto.

### **1.3 Definición del problema**

En los cursos de Diseño Básico del programa DDM, aunque se enseñan los principios fundamentales en diseño, hay una desconexión metodológica entre los conceptos teóricos y la aplicación práctica de los mismos en contextos digitales contemporáneos (Hook, Hjermslev, Iversen, & Olivier, 2013). Los estudiantes reportaron que gran parte de los conceptos no fueron aprendidos de manera significativa durante estos cursos, por lo que encontraron formas autónomas de hacerlo bajo la aplicación reiterada en semestres posteriores.

**Figura 01.** Resultados del cuestionario abierto sobre apropiación de conceptos en Diseño Básico.



*Fuente. Elaboración propia.*

Esta problemática se origina en múltiples factores que están interrelacionados. Primero, las metodologías de enseñanza que ahora se imparten no integran los saberes previos de manera efectiva, elemento que Ausubel (1980) identifica como fundamental: “de todos los factores que influyen en el aprendizaje el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto, y

enseñese consecuentemente” (p. 6). La presentación lineal de contenidos y la falta de contextualización con las experiencias cotidianas de los estudiantes está limitando el aprendizaje significativo.

Segundo, hay una falta de motivación intrínseca del estudiante. La Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 2000) establece que es importante la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación, pues estas son fundamentales para el desarrollo de la motivación auténtica. Los métodos actuales en los cursos de Diseño Básico no proporcionan oportunidades para que los estudiantes experimenten autonomía en su proceso de aprendizaje, desarrollen sensación de competencia en la aplicación de conceptos, ni establezcan relaciones significativas con pares y docentes.

Se encontró en estudios posteriores que cuando se apoyan las necesidades anteriormente mencionadas, la motivación intrínseca y las formas autónomas de motivación extrínseca se generan resultados positivos en el ámbito educativo (Self-Determination Theory EBSCO, n.d.). Por lo tanto se llama a que este elemento sea clave para integrar en los métodos de enseñanza.

Tercero, la mala estructuración de espacios colaborativos obstaculiza el desarrollo de habilidades de aprendizaje creativo,

entendido según Resnick (2017) como la capacidad de explorar, experimentar y resolver problemas de forma colaborativa, generando a su vez, conocimiento colectivo.

Además se encuentran otras problemáticas desde el punto de vista docente, se evidencian diversas dificultades que afectan el desarrollo óptimo de las clases de diseño básico. Aunque el componente temático de diseño básico cuenta con ocho horas semanales de taller, este tiempo resulta insuficiente frente a la amplitud de contenidos y la naturaleza práctica que exige la comprensión de los conceptos fundamentales del diseño. La metodología basada en ejercicios prácticos requiere de procesos de exploración, análisis y retroalimentación que demandan más tiempo del disponible. A esto se suma la limitada articulación de los contenidos con herramientas mediadas por la tecnología, lo que restringe la posibilidad de diversificar las estrategias pedagógicas y aprovechar recursos digitales que potencien el aprendizaje experiencial y significativo.

Una consecuencia de todo lo anterior es que los estudiantes terminan postergando la consolidación de conceptos fundamentales, lo que lleva a un desfase entre teoría y práctica a lo largo de su proceso formativo. La UCL (2018), establece que es crucial que los estudiantes desarrollen la capacidad de articular efectivamente las habilidades y conocimientos que han adquirido, esta competencia requiere una comprensión sólida de los fundamentos desde los

cursos iniciales.

En este contexto, surge la necesidad de explorar estrategias pedagógicas que integren los medios digitales y análogos, que fomenten la motivación del estudiante, la participación activa y la construcción colectiva del conocimiento, con el objetivo de cerrar la brecha entre teoría y práctica que existe en los cursos actuales de Diseño Básico. Esto da lugar a la pregunta de investigación del proyecto: **¿Cómo a través de una experiencia transmedia, podemos mejorar el proceso de aprendizaje para potenciar la comprensión de los conceptos de diseño básico?**

**Figura 02**

*Árbol de problemas*



*Fuente. Elaboración propia.*

## **1.4 Hipótesis de la investigación**

Se busca responder al problema presentando dos hipótesis que son complementarias. En primer lugar, la hipótesis explicativa busca explicar cómo el uso de metodologías en Diseño Básico influye en la apropiación de los principios fundamentales de diseño. La hipótesis propositiva, por otro lado, propone una solución basada en una experiencia transmedia que combine medios digitales y análogos para fortalecer el aprendizaje.

### **1.4.1. Hipótesis explicativa**

Los estudiantes de primeros semestres del programa DDM pueden apropiarse mejor de los conceptos básicos de diseño si se usan metodologías que integren medios digitales y análogos, conecten saberes previos con contenidos teóricos y fomenten la exploración creativa. Esto se refleja en su participación activa, su capacidad para resolver problemas en grupo y la aplicación práctica de los principios de diseño en proyectos académicos.

### **1.4.1. Hipótesis propositiva**

Implementar una experiencia transmedia en los cursos de diseño básico, que combine medios digitales y análogos, recursos interactivos y dinámicas colaborativas, ayudará a que los

estudiantes de primeros semestres del programa DDM comprendan y apropien mejor los conceptos básicos de diseño. Esto ayudará a juntar lo que ya saben, y esto se verá en su participación activa, estarán más motivados y podrán usar mejor los principios de diseño en proyectos académicos.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

**Potenciar** el proceso de aprendizaje de los estudiantes del componente de Diseño Básico, mejorando la comprensión y aplicación de los fundamentos de diseño, **mediante** una experiencia transmedia que integre medios digitales y análogos para favorecer el aprendizaje significativo.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Analizar los fundamentos teóricos y pedagógicos que sustentan las estrategias transmedia para determinar su aplicabilidad en el aprendizaje de conceptos fundamentales del Diseño Básico.
- Desarrollar una experiencia transmedia que integre medios digitales y análogos, a partir de los requerimientos identificados en estudiantes y docentes, para fortalecer la comprensión y aplicación de los fundamentos de diseño.
- Evaluar el impacto de la experiencia transmedia en el aprendizaje del Diseño Básico, midiendo la comprensión,

aplicación práctica de conceptos y capacidad de resolución colaborativa de problemas.

## **1.6 Planteamiento metodológico.**

Para la aplicación de metodología del presente proyecto se propone una modificación e integración de la metodología CROA y el enfoque de diseño centrado en el usuario. En primer lugar, tomamos como inspiración la metodología CROA (Metodología CROA para la creación de Objetos de Aprendizaje), desarrollada por Saenz, Barranquero y Moralejo (2016) que ha demostrado ser efectiva para el desarrollo de materiales educativos digitales y entendiéndose como un proceso iterativo que permite integrar teoría, práctica y retroalimentación. Y, en segundo lugar en enfoque DCU, (Diseño Centrado en el Usuario) trabajado por Donald Norman (2005). con el fin de garantizar que las estrategias transmedia respondan a experiencias, expectativas y prácticas de los estudiantes.

En el marco del proyecto actual, se busca mantener el aspecto iterativo y de retroalimentación de la metodología CROA, donde se establecieron las 5 etapas a tratar: Análisis, Diseño, Desarrollo, Testeo y Evaluación.

### **1.6.1. Fase de análisis.**

Esta etapa precisa el punto de investigación de la metodología permite comprender el contexto de los cursos de Diseño Básico, permite conocer de forma inicial la perspectiva,

experiencia y opiniones de los estudiantes y docente frente al proceso de enseñanza - aprendizaje.

Durante esta fase se busca detectar vacíos pedagógicos que limitan el aprendizaje significativo de los estudiantes con el fin de sentar las bases para la propuesta transmedia. En el marco del proyecto, esta etapa es fundamental pues asegura que se articulen la teoría con saberes previos como lo señala Ausubel (1980), así como entender los objetivos curriculares y expectativas de los usuarios principales.

Para esta fase se propone el uso de herramientas aplicadas, en este caso, la revisión de literatura y estado del arte para la enseñanza en diseño y experiencias transmedia; se realiza un análisis documental del plan curricular actual y sus metodologías aplicadas; se hace uso de encuestas semiestructuradas y cuestionarios abiertos a docentes y estudiantes que permiten evidenciar cómo se está generando la enseñanza y el aprendizaje en la actualidad.

### **1.6.2. Fase de diseño.**

Durante la fase de diseño se traducen los hallazgos del análisis en requerimientos de diseño. Se conceptualiza la experiencia transmedia como un producto de aprendizaje soportados en narrativas capaces de motivar e involucrar a los estudiantes.

Esta etapa en el marco del proyecto, es de suma

importancia pues permite transformar la información adquirida en la etapa de documentación en un planteamiento pedagógico que no solo responde a las necesidades de los estudiantes, sino, llenando los vacíos pedagógicos.

Para esta fase, se utilizan herramientas de segmentación de usuario, arquetipos de usuario, mapas de empatía que ayudan a comprender las trayectorias de aprendizaje; se proponen storyboards, mapa de navegación y mapa de medios que ayudan a fortalecer la propuesta y un ejercicio de benchmarking de experiencia educativas transmedia.

### **1.6.3. Fase de desarrollo.**

Esta etapa de desarrollo corresponde al momento en que la conceptualización se materializa con prototipos funcionales que permiten explorar y validar la propuesta transmedia diseñada.

El propósito es traducir la narrativa realizada durante la etapa anterior en prototipos de bajo y media fidelidad, que posteriormente se enriquecen con la producción de los medios de la experiencia transmedia. Para esta etapa, se emplean herramientas de prototipado como Figma que facilitarán el ajuste de elementos.

### **1.6.4. Fase de testeo.**

El testeo en el proyecto se plantea como una fase iterativa y participativa, los prototipos generados se ponen a prueba con los estudiantes y docentes en contextos reales de clase. Esta etapa más que buscar una publicación final, esta etapa busca dar una

retroalimentación continua y temprana que ayude que el prototipo sea ajustado progresivamente hasta garantizar su pertinencia pedagógica y usabilidad.

Los testeos se realizarán durante sesiones de clase acompañadas de encuestas de satisfacción basadas en el método System Usability Scale (SUS) y de herramientas como Microsoft Clarity para entender y analizar la interactividad de los productos; también se usará la observación participante y grupos focales para recoger información cualitativa que ayuden al sustento del presente proyecto.

Esta etapa igual incluirá anexos que ayudan con los resultados de los testeos aplicados y tablas que sintetizan la información recibida. La relevancia de este proceso está sustentada a través de Nielsen (1994), quien subraya la importancia de las pruebas de usabilidad como parte esencial del diseño centrado en el usuario.

#### **1.6.5. Fase de evaluación.**

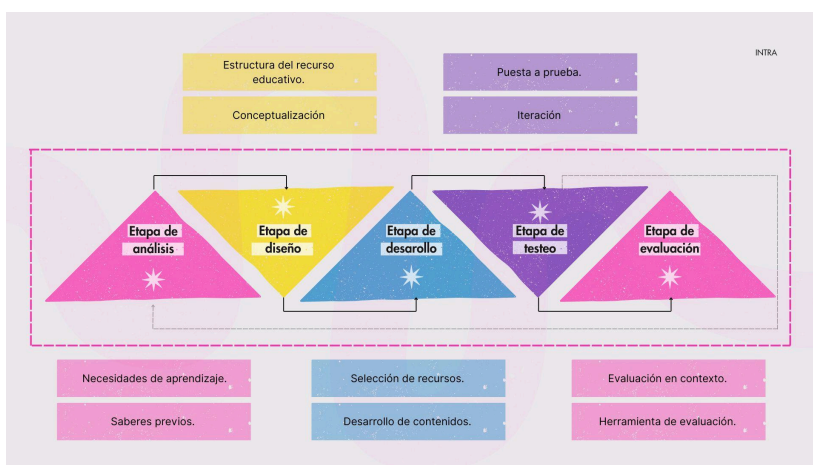
La fase final busca cerrar la metodología y analizar el impacto pedagógico de la experiencia transmedia en la enseñanza del diseño básico. Se consolidarán los resultados y contrastarlos con la problemática inicial y con los objetivos planteados en la investigación.

Esta etapa no solo permite valorar la efectividad de la propuesta, sino también, consolidar el aprendizaje, documentar

hallazgos y orientar las mejoras y posible continuidad al proyecto.

Para las herramientas de esta fase, se realizan matrices de evaluación tanto cualitativas como cuantitativas, se propone el uso de bitácoras en el estudiante para luego analizarlas y entender su perspectiva en la experiencia y en cómo se aplica.

**Figura 03. Metodología CROA reinterpretada.**



**Fuente:** ilustración adaptada de Sanz et al. (2014).

## 1.7. Alcance y limitaciones

A partir de herramientas como entrevistas semiestructuradas, cuestionarios y observaciones del contexto en el aula con estudiantes y docentes, se analizó la información obtenida para construir una visión general sobre los alcances y limitaciones

identificados durante el proceso de investigación y desarrollo del proyecto.

Las limitaciones se establecen con base en el enfoque del proyecto y su objetivo general. En primer lugar, el proyecto no busca reemplazar la labor del docente, sino fortalecerla a través de nuevas estrategias pedagógicas. En segundo lugar, no pretende modificar los contenidos del plan de estudios ni las metodologías que ya resultan funcionales, sino potenciarlas mediante el uso de medios y lenguajes cercanos a los estudiantes. En tercer lugar, el tiempo de implementación no es suficiente para realizar una evaluación prolongada de los resultados en los procesos de aprendizaje, por lo que los impactos observados corresponden a una fase inicial.

Una vez definidos los límites, se identifican los alcances. Inicialmente, el proyecto busca apoyar el proceso de aprendizaje del concepto de *concentración*, tanto dentro como fuera del aula. Asimismo, se proyecta su escalabilidad futura, de modo que pueda aplicarse a otros conceptos fundamentales del diseño básico.

## **2. Base teórica del proyecto**

### **2.1. Marco referencial**

En este apartado, se busca entender el contexto de los estudiantes de diseño básico y su relación con los métodos de aprendizaje y su efectividad desde el punto de vista contextual y disciplinar, identificando referentes en cuanto a diseño en busca de aspectos o características que aporten o sirvan como punto de partida para la realización del proyecto.

#### **2.1.1. Antecedentes**

La enseñanza en diseño se ha visto enfrentada por distintos cambios a nivel histórico, se ha visto integrada con distintos enfoques pedagógicos, también gracias a nuestro contexto actual, se ve enfrentado a avances tecnológicos y distintas experiencias prácticas que han enriquecido lo que conocemos actualmente. Estas diversas transformaciones se pueden mostrar gracias a una línea del tiempo que tomará estos hitos significativos en la historia, tanto en contextos globales como locales.

Uno de nuestros principales puntos de partida es la fundación de La Escuela de la Bauhaus en 1919, en la cual su

enfoque interdisciplinario y sus propuestas formaron las bases del diseño moderno y actual. Además de generar un nuevo modelo pedagógico, vincularon el arte, la tecnología y la funcionalidad, promoviendo a través de la experiencia la solución de problemas (Wick, 1993). En el contexto colombiano, el legado empieza desde la creación de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Colombia en 1967, lo cual marcó el inicio de la formación en educación superior para este campo.

Durante la década de 1980 y 1990, se introdujeron nuevas metodologías, como el Project Based Learning (PBL), estos valoran la autonomía del estudiante, el trabajo colaborativo y de igual manera, entender y solucionar problemas reales de forma creativa (Thomas, 2000). En paralelo con esto, la formación de programas de Diseño Gráfico en Colombia empieza a darse en instituciones como la Universidad Nacional en 1991, lo cual amplió la gama disciplinar en diseño.

El surgimiento del internet marcó un antes y un después en el diseño, lo cual impulsó nuevas prácticas para ello a finales del siglo XX. Las disciplinas como el diseño de experiencia de usuario (UX/UI) y el uso constante de plataformas como Moodle (lanzada en 2008) se implementaron y permitieron entender el aprendizaje de forma no convencional, fuera del aula tradicional. De igual forma, estas herramientas también facilitaron el acceso a distintos tipos de contenidos digitales, interacción asincrónica y prototipado colaborativo en línea (Johnson et al., 2016).

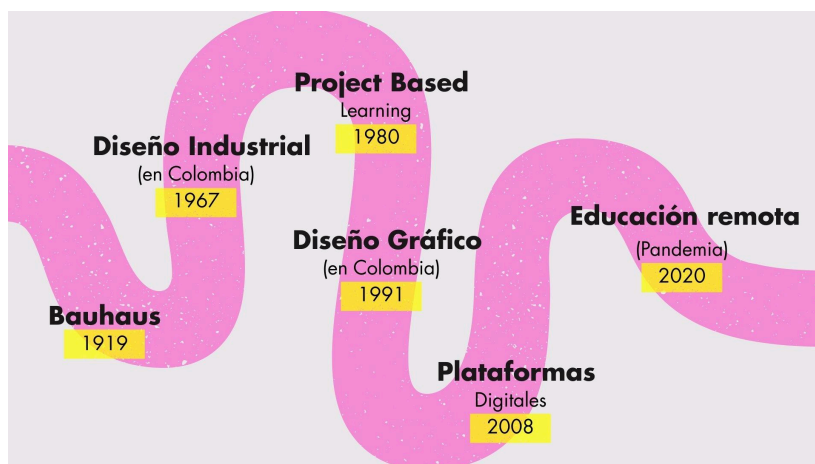
Durante la pandemia en el 2020 se aceleraron procesos significativamente, por lo que el uso de distintas plataformas como Figma, Miro y Zoom, entre otras, generó que se incorporarán en prácticas de aprendizaje de forma sincrónica, remota y colaborativa (Rapanta et al., 2020). También hemos visto experiencias recientes como el Salón Académico de Diseño de la Universidad El Bosque (2023) o iniciativas de co-creación museográfica con tecnologías inmersivas que se desarrollaron en 2024 que muestran cómo los proyectos académicos contemporáneos integran tanto la teoría como la práctica. La educación remota implementada durante la pandemia de COVID-19 constituye un antecedente fundamental para comprender las transformaciones recientes en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnología. Este periodo evidenció que la educación puede ser flexible y efectiva cuando se apoya en herramientas digitales y entornos virtuales, ampliando las posibilidades de acceso y participación. Si bien en muchos casos se replicó la estructura tradicional del aula presencial en formato virtual, la experiencia también impulsó la incorporación de plataformas especializadas para la educación, la creación de contenidos digitales y el uso extendido de recursos visuales e interactivos.

Esta trayectoria muestra la enseñanza del diseño como un campo de constante evolución, que a su vez se relaciona con la pedagogía, la tecnología y la práctica.

### 2.1.1.1. Línea de tiempo

A continuación se presenta la representación gráfica de los principales antecedentes que son relevantes para la enseñanza de Diseño, tanto global como nacionalmente.

**Figura 04.** Línea del tiempo, antecedentes.



*Fuente. Elaboración propia.*

### 2.1.2. Marco teórico contextual

Para comprender el contexto, es esencial definir los conceptos fundamentales que orientan esta investigación, ya que

permiten entender el panorama general en el que se desarrollan las problemáticas planteadas. Resulta indispensable considerar las teorías psicopedagógicas, al estudiante desde su contexto y época, así como el rol del docente y su influencia en la construcción del conocimiento dentro del taller de diseño. Todo esto es clave para mantener la coherencia en la investigación y en el desarrollo del producto.

#### **2.1.2.1. Los estudiantes de hoy**

Es importante entender a qué generación es a la cual pertenecen quienes estamos investigando. según la especialista en enseñanza universitaria, Alicia Coppo (2020) en el artículo Estrategias de enseñanza para la nueva generación, nombra como la generación Z que se dice es la nacida entre los años 1995 y 2005, son los primeros nativos digitales, son personas que eligen crear su propio contenido como videos y blogs en los que cuentan sus propias experiencias.

Coppo (2020) destaca:

Esta generación está habituada a tener acceso al instante a información del mundo entero y por ello no encuentran sentido a aprender de memoria cosas que se pueden encontrar con un simple clic o haciendo una pregunta a un buscador de Internet. Estar conectados las 24 horas del día, siempre “online” los siete días de la semana constituye una prioridad, lo que influye en la forma en cómo

ven el mundo globalizado, sin barreras y en cómo se vinculan con él (p.1).

### **2.1.2.2. Taller de diseño básico**

En el taller de diseño podemos decir que lleva una clara metodología en la que inicialmente se articula tanto lo individual como lo grupal, donde se promueve la relación de lo teórico a lo práctico, donde el estudiante debe producir un algo, luego se lleva a la entrega y exposición de ese algo y finalmente se realiza la respectiva evaluación. El alumno va aprendiendo mientras produce algún producto, con ayuda del docente que le sirve como una guía y donde los espacios de clase se prestan para estos aprendizajes, planteamiento de ejercicios y sus pautas de evaluación o correcciones del producto. Es un espacio en donde el conocimiento se va desarrollando en comunidad, con los saberes que pueda transmitir el docente y lo que se va a analizando como grupo entre los estudiantes.

### **2.1.2.3. Rol del docente**

El docente se entiende más como un coordinador, dónde en vez de transmitir conocimientos directamente, busca la manera de articular diferentes fuentes para que los estudiantes puedan reconocer más fácilmente dónde encontrar las respuestas a los

problemas que se les plantea. Siendo los docentes los principales al momento de motivar e inspirar a los alumnos (Coppo, 2020).

#### **2.1.2.4. Teorías pedagógicas**

Al momento de hablar de aprendizaje en diseño básico es esencial reconocer como aprendemos, que estructura seguimos al momento de adquirir conocimientos, para esto entendemos que en el momento en que estamos en un taller diseño básico se prioriza la construcción de saberes, en donde en conjunto se trabaja para solucionar un ejercicio planteado por el docente.

##### **2.1.3.4.1. Vigotsky y constructivismo social**

El constructivismo social de Vygotsky ha dejado un impacto en la educación, pues a día de hoy podemos identificar, en el caso pertinente a la investigación, su fuerte presencia en talleres de diseño. Vygotsky decía que el desarrollo cognitivo del humano era resultado de la interacción humana, él argumentaba que el conocimiento y las habilidades se transmiten de una generación a otra a través de la colaboración social. en donde las interacciones sociales permiten a los individuos internalizar conceptos y habilidades que inicialmente estaban fuera de su capacidad. Vygotsky habla de dos elementos fundamentales en el aprendizaje, primero los instrumentos como herramientas culturales para la adquisición de conocimientos, como libros, estas herramientas culturales actúan como mediadores y permiten a los individuos

realizar tareas que de otro modo serían difíciles o imposibles. También habla de la importancia de reconocer la cultura y contexto social del estudiante al momento de la enseñanza pues las prácticas culturales, los valores y las creencias de una comunidad influyen en la forma en que se estructura el pensamiento y se adquiere el conocimiento. (Vygotski, L. S., 1979).

#### **2.1.3.4.2. David Ausubel y aprendizaje significativo**

Ausubel plantea la teoría del aprendizaje significativo desde la misma línea del constructivismo, en dónde es fundamental tener en cuenta los saberes previos del estudiante y cómo conectarlos con lo que se pretende enseñar, cuando los conocimientos previos conectan con los nuevos se representa un saber duradero. Esto se ve representado en el área de diseño cuando los docentes nos traen a colación referentes o ejemplificaciones de nuestro contexto y se traduce a algún concepto de diseño.

#### **2.1.3.4. Factores motivacionales del aprendizaje**

Aunque la motivación no sea indispensable para ciertos métodos de aprendizaje como el condicionado clásico o el memorístico a corto plazo, sí que lo es para el aprendizaje significativo. La motivación se puede ver representada de dos formas, de la intrínseca que equivale a la exploración, curiosidad y crecimiento personal y la extrínseca que equivale a calificaciones, recompensas externas o castigos. Desempeña un papel

fundamental al facilitar y enriquecer el aprendizaje, especialmente el significativo y a largo plazo. (Ausubel, 1980).

### **2.1.3.5. Etapas del aprendizaje**

#### **2.1.3. Marco teórico disciplinar**

Tras contextualizar la problemática y analizar respectivamente, es importante abordar los elementos fundamentales desde la perspectiva del DDM. La mirada a estos aspectos nos permiten interpretar datos, construir y proponer soluciones que respondan a la problemática actual de la brecha entre la enseñanza-aprendizaje. También nos ayudará a la proposición de posibles narrativas y tecnologías propias del campo del diseño.

#### **2.1.3.1. Concentración como concepto de diseño básico**

#### **2.1.3.2. Diseño de experiencias**

El diseño de experiencias busca dar forma e influir positivamente en las interacciones humanas a través de la creación de artefactos, productos o servicios. Esta disciplina trasciende la funcionalidad básica, integrando aspectos emocionales y cognitivos en la interacción (Norman, 2004).

Es esencial entender que el proceso de aprendizaje

constituye una experiencia intrínseca. La presente investigación, desde la perspectiva del DDM (Diseño de Experiencias), explora cómo la alteración positiva de esta experiencia puede potenciar significativamente la efectividad de la enseñanza. Como señala Donald Norman (2004), las emociones son un componente integral de la cognición y juegan un papel crucial en la interacción y el aprendizaje.

Las emociones son una parte integral de la cognición... el diseño emocional es la clave para hacer que los productos cotidianos sean útiles y agradables (Norman, 2004, p. 5).

La hipótesis subyacente es que el diseño deliberado de experiencias puede mejorar la retención del conocimiento y el compromiso del estudiante, reconociendo que la utilidad y el placer están intrínsecamente ligados en el proceso de diseño y aprendizaje.

### **2.1.3.3. Transmedia**

Carlos A. Scolari define la narrativa transmedia como “Un tipo de relato que se desarrolla a través de múltiples medios y plataformas de comunicación, involucrando a una parte activa de los consumidores en su expansión”. Para Henry Jenkins también es importante la convergencia de los medios y cómo estos pueden crear comunidades a partir de los intereses que comparten los usuarios, volviendo estos medios como una forma de aprender de las demás personas mientras comparten algún gusto en común.

Esto es importante para este proyecto porque vincula tanto los intereses del usuario (estudiante) y como estos mismos son capaces de crear una comunidad en los canales de comunicación.

Desde un punto de vista pedagógico, la narrativa transmedia es pertinente si se toma en cuenta que el estudiante debe ser sujeto activo en este proceso de aprendizaje. Sus intereses, contextos y prácticas, así como sus intereses previos deben ser reconocidos como elementos de importancia para la construcción de esta experiencia.

#### **2.1.3.3. Las TIC en el aprendizaje**

Las tecnologías de la información y la comunicación proporcionan recursos de suma importancia que cumplen funciones como reforzar el aprendizaje informal o luchar contra la brecha digital de las personas.

Teniendo en cuenta el uso que le dan las nuevas generaciones a las TIC, podemos entender que en estas mismas están potencialmente unas herramientas de aprendizaje, a día de hoy los jóvenes pueden encontrar de forma información variada sobre muchos temas de los que quieran aprender, a través de medios como redes sociales, blogs, vídeos.

#### **2.1.4 Marco conceptual**

El presente marco conceptual, reúne los conceptos que son

propuestos para la transmedia y de la misma forma les da sustento, entendiendo también, las dinámicas de aprendizaje implicadas en el proyecto. Cada uno de los aspectos fundamenta las estrategias metodológicas y narrativas del proyecto pensando siempre en el estudiante como sujeto activo, reflexivo y creativo.

**Tabla 02. Marco conceptual**

<b>Comprensión</b>	Comprender implica internalizar y organizar el conocimiento de forma significativa y coherente.
(Ausubel, 1963)	Este concepto va más allá de repetir los conceptos aprendidos, sino que, requiere que sean expresados y aplicados en contextos reales donde se integran a la experiencia del estudiante (p.34)
<b>Transmedia</b>	Un tipo de relato en el que la historia se despliega a través de múltiples medios y plataformas de comunicación
(Scolari, 2013)	
<b>Experiencia</b>	Las experiencias son algo que nos sucede,

---

(Poblete, 2023)	un proceso abierto, y muchas veces estructurado,
-----------------	--

---

<b>Intuición visual</b> (Norman, 2002)	Es la capacidad de tomar decisiones estéticas basadas en la percepción inmediata, sin meditación teórica explícita. Este saber es clave en el diseño, ya que potencia la creatividad y la respuesta emocional al entorno visual (p. 78)
---	---

---

<b>Motivación académica</b> (Ryan & Deci, 2000)	La motivación surge del interés personal y del reconocimiento de los saberes previos. Satisfacer necesidades como autonomía y competencia fortalece el compromiso con el aprendizaje significativo (p. 68)
--	--

---

<b>Desfase formativo</b> (Biggs, 1999; Ramsden, 2003)	Se refiere a la brecha entre la introducción de nuevos contenidos y su plena comprensión posterior. Este desfase puede afectar el desempeño temprano, puesto que requiere estrategias que aseguren una asimilación oportuna (p.91)
--	--

---

<b>Apropiación del conocimiento</b> (Schunk, 2012)	Es el proceso en que los estudiantes integran activamente el conocimiento nuevo a sus estructuras previas, transformándolo en una
---	---

---

---

herramienta útil para resolver problemas y crear nuevas ideas (p. 47)

---

**Nota.** Esta tabla presenta los conceptos fundamentales del marco conceptual del proyecto, con sus respectivas definiciones y atribuciones teóricas. **Fuente:** Ausubel, 1963; Biggs, 1999; Freeman et al., 2014; Norman, 2002; Ramsden, 2003; Ryan & Deci, 2000; Schunk, 2012..

## 2.2 Estado del arte

En este apartado se presentan diferentes propuestas de proyectos de diseño o entornos digitales que han tratado la temática de aprendizaje significativo o similares mediante herramientas digitales, analizando que han hecho, como lo han hecho, con qué criterios de diseño y el impacto de la propuesta.

### 2.2.1 ReflecTable

Es un entorno digital de aprendizaje que combina juegos de diseño y reflexión mediada por video para ayudar a los estudiantes a relacionar sus experiencias prácticas con los conceptos teóricos aprendidos en clase. Es una propuesta de diseño que sigue la problemática de la falta de relación entre lo teórico con lo práctico.

El impacto de ReflecTable radica en ofrecer a los estudiantes un espacio dinámico donde no solo experimentan el proceso creativo de manera colaborativa, sino que también tienen la oportunidad de analizar y comprender críticamente cómo los conceptos teóricos se manifiestan en sus propias prácticas. De esta manera, el ReflecTable fomenta un aprendizaje más profundo, activo y significativo, fortaleciendo competencias esenciales como la reflexión en y sobre la acción, la apropiación de procedimientos y el desarrollo de un repertorio de estrategias aplicables en diversos contextos profesionales del diseño.

**Figura 05.** Estructura ReflecTable.



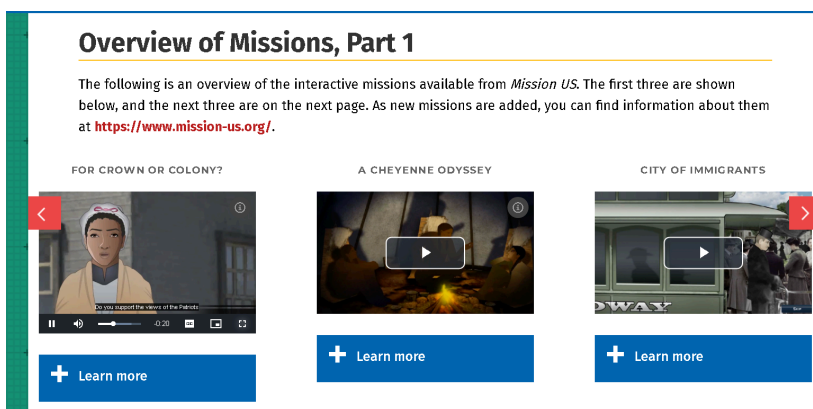
*Fuente. Artículo de Researchgate*

[https://www.researchgate.net/publication/295210995\\_The\\_ReflecTable\\_Bridging\\_the\\_Gap\\_between\\_Theory\\_and\\_Practice\\_in\\_Design\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/295210995_The_ReflecTable_Bridging_the_Gap_between_Theory_and_Practice_in_Design_Education)

## 2.2.2 Mission US

Mission US es una serie de juegos narrativos donde sigue una narrativa en la que los usuarios aprenden sobre momentos importantes de la historia de Estados Unidos. Está formada por varias misiones, donde cada una de estas consiste en un juego narrativo interactivo e incluye materiales y recursos curriculares en apoyo al docente. Con esta herramienta los estudiantes pueden relacionar conceptos de la historia con roles narrativos, lo que ayuda a la interiorización de estos.

**Figura 06.** Sitio web Mission US.



*Fuente. Página oficial Mission Us*

<https://lsintsp13.wgbh.org/en-us/lesson/mission-us-pd/6>

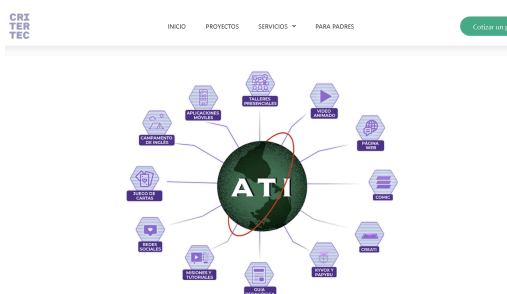
### 2.2.3 Guardianes

Es un proyecto pedagógico transmedia creado por Critertec

Educación dirigido a niños, niñas y jóvenes entre 6 y 14 años, agentes educativos y familias. Partiendo de una narrativa de ciencia ficción basada en hechos científicos reales, invita a la audiencia a conocer los secretos del universo y a crear contenido digital para contrarrestar una amenaza interestelar.

Guardianes busca proponer experiencias memorables que motiven a los maestros a transformar sus prácticas pedagógicas, integrando diferentes áreas del conocimiento e incentivando en sus estudiantes la investigación, la empatía y el trabajo colaborativo. De igual manera, pretende contribuir con el desarrollo de las competencias del siglo XXI desde el pensamiento crítico y creativo, con el fin de garantizar que los estudiantes estén preparados para asumir los retos relacionados con su rol en la sociedad.

**Figura 07.** Página de servicios para la creación de experiencias transmedia Critertec.



*Fuente. Página oficial de Critertec educación.*

<https://www.critertec.com/guardianes-una-experiencia-transmedia/>

### **2.3 Caracterización de usuario**

La caracterización del usuario de usuario se llevó a cabo realizando diferentes estrategias de investigación centradas en el diseño y la experiencia de los estudiantes en su aprendizaje. Se trabajó con dos perfiles esenciales implicados en el proyecto: el estudiante de diseño básico quien transita sus primeras etapas formativas en el DDM buscando comprender y aplicar los fundamentos en diseño para su proceso formativo; y por otro lado, el docente, quien orienta, facilita y evalúa el proceso de aprendizaje, generando así un equilibrio entre la teoría impartida y la práctica.

Para la comprensión de sus necesidades, expectativas y comportamientos se emplearon diversas herramientas como entrevistas semiestructuradas, lo relatos que permite obtener sus y las experiencias específicas de los estudiante (revisar anexo A: entrevista semi-estructurada exploratoria y anexo B: Encuesta sobre la enseñanza en diseño) También se desarrollaron mapas de empatía y fichas de persona que ayudaron a representar de forma visual y narrativa las características, motivaciones y frustraciones de cada usuario durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo un análisis profundo que sirva como base para el diseño de la propuesta de la experiencia transmedia.

El estudio se desarrolla en el contexto de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, específicamente en el acompañamiento de los estudiantes de las asignaturas de Diseño

Básico I y II. Este escenario ofrece el escenario ideal de primera mano sobre la dinámica de enseñanza-aprendizaje, el uso de herramientas digitales y la forma de enriquecer la experiencia educativa actualizando los medios y formatos a un entorno digital contextualizado a los estudiantes fomentando la comprensión en ellos.

### **2.3.1 Perfil del estudiante**

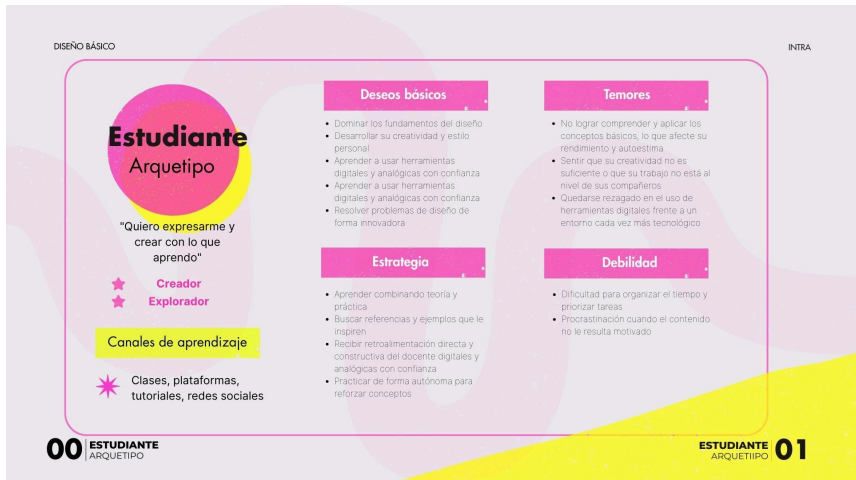
El estudiante de diseño básico es el actor central en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entendiéndolo como el principal receptor y protagonista del proceso educativo. La interacción del estudiante con el docente, los contenidos presentados y los medios y herramientas de trabajo definen la calidad y efectividad del aprendizaje. Este rol es esencial, entendiendo que es este quien transforma los conceptos teóricos y prácticos en proyectos tangibles, explorando la creatividad y desarrollando sus competencias claves para su futuro profesional.

Para este usuario, se busca cubrir, según la pirámide de necesidades de Maslow (1943) el quinto nivel, denominado autorrealización. Durante esta etapa, el estudiante se encuentra en exploración personal y profesional; más allá de aprender las herramientas teóricas y técnicas, buscando comprender quién es como diseñador/creador y entendiendo cómo puede aportar algo al mundo. Sin embargo, cuando esta necesidad no se satisface, el

estudiante puede experimentar baja motivación intrínseca, conformismo, estancamiento en su desarrollo personal, lo que limita que el estudiante alcance su capacidad de alcanzar niveles de innovación y pensamiento crítico más profundo.

Según las entrevistas semiestructuradas realizadas, se encontró que muchos estudiantes presentan dificultades para comprender algunos conceptos claves del curso. Si bien muchos de ellos logran aprender de forma autónoma estos conceptos básicos de diseño, existe una brecha en la comprensión: ciertos conceptos son asimilados, mientras que otros permanecen confusos o incompletos. Los hallazgos evidencian la necesidad de ofrecer estrategias complementarias que faciliten la comprensión y apropiación de los conceptos, igualmente que permitan la exploración personal y fortalezcan el camino hacia la autorrealización académica y profesional del estudiante.

**Figura 08.** Arquetipo estudiante.



*Fuente. Elaboración propia.*

Figura 09. Mapa de empatía estudiante.



Fuente. Elaboración propia.

### **2.3.2 Perfil del docente**

El docente de diseño básico es de igual forma un actor fundamental en el desarrollo formativo de los estudiantes, este guía el proceso de aprendizaje, facilita la comprensión de los fundamentos de diseño e impulsa la creatividad. Su rol es un poco más profundo de solo transmitir los conocimientos, sino también el generar motivación del estudiante, desarrollar técnica y conceptualmente, además de ayudarlos a construir una base sólida para su formación profesional.

La necesidad que se busca cubrir para este usuario, según la Pirámide de necesidades de Maslow (1943), se encuentra en el reconocimiento. Para el docente esta necesidad se refleja en recibir cierto aprecio y valoración por su trabajo realizado, esto se presenta tanto en estudiantes como en la institución, lo que incluye el reconocimiento de sus esfuerzos pedagógicos, la calidad de sus clases y su contribución al crecimiento de la comunidad educativa. Cuando esta necesidad se satisface, el docente se siente seguro y satisfecho de su labor, con una mayor motivación a innovar y generar experiencias de aprendizaje enriquecedoras.

A partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas, se identificaron diferentes percepciones que resultaron claves para comprender el papel del docente en el contexto presentado. Para los docentes es importante recibir de igual forma una retroalimentación por parte de la institución; por otro lado el encontrar que algunos estudiantes aprenden en diferentes ritmos lo refleja a él en un reto

donde debe buscar métodos y/o recursos variados para mantener a todos los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

En este sentido, es importante la labor del docente para crear un ambiente de confianza y motivación donde cada estudiante pueda avanzar en su proceso de aprendizaje sin perder un vínculo con los objetivos académicos del curso.

**Figura 10.** Arquetipo docente.



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 11.** Mapa de empatía estudiante.



*Fuente. Elaboración propia.*

### **3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados**

#### **3.1. Criterios de Diseño**

El diseño de la experiencia transmedia se fundamenta en la caracterización de los estudiantes de Diseño Básico y en las percepciones de semestres superiores. Se propone una experiencia transmedia orientada a fortalecer la apropiación conceptual del diseño, alineada con los intereses y prácticas visuales de los estudiantes.

Los siguientes criterios de diseño guían el desarrollo de la experiencia:

- **Contextualización y relevancia:** La propuesta conecta con los intereses, las formas de aprender y las prácticas visuales cotidianas del estudiante, facilitando su primer acercamiento a los conceptos fundamentales y nivelando a los estudiantes con respecto a lo que ya saben creando así, una base para todas las fases de la transmedia.
- **Uso de lenguaje y medios familiares:** Se emplean lenguajes cercanos y contextos que generan pertenencia en los estudiantes. Los contenidos se

distribuyen en medios análogos y digitales.

- **Exploración multisoporte:** La distribución transmedia permite que el estudiante descubra, relacione y experimente cada concepto en múltiples formatos.

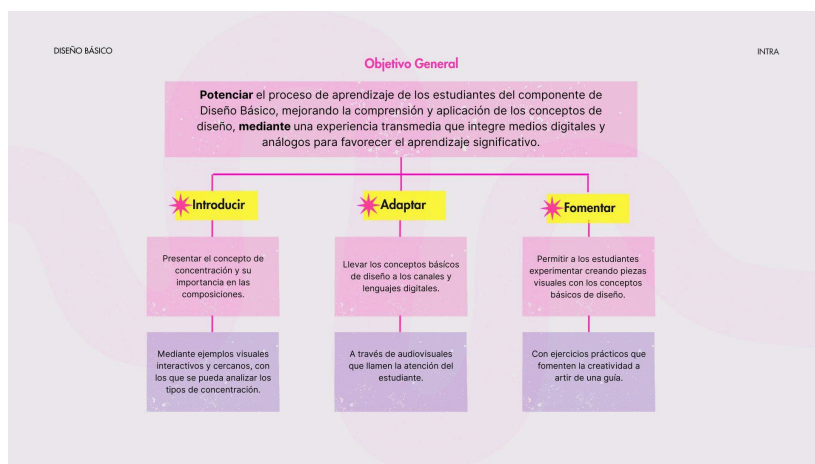
### ***3.1.1. Árbol de objetivos de diseño***

En este apartado se presentan los objetivos de diseño, que parten desde las necesidades que el diseño puede cubrir en la problemática de esta investigación. En la siguiente figura se observa cómo a partir del objetivo general del proyecto que es potenciar el proceso de aprendizaje mejorando la comprensión y aplicación de los conceptos básicos de diseño, teniendo en cuenta el concepto de concentración como estudio de caso.

Es ahí donde se presentan los siguiente objetivos, primero presentar los conceptos de diseño básico a modo de introducción para que en consecuencia se haga una nivelación de saberes previos en los estudiantes. Segundo, adaptar los contenidos temáticos de los conceptos a un lenguaje cercano al estudiante, esto en pro de encontrar la motivación en el estudiante, mediante canales que los estudiantes frecuentan como son las redes sociales. Y tercero, fomentar la experimentación de los estudiante al momento de realizar piezas visuales con los conceptos de diseño básico, esto en pro de diferentes motivos, como lo son la importancia de la práctica al momento de comprender un nuevo concepto, el realizar

ejercicios prácticos que permitan llevar a cabo una evaluación y análisis de la comprensión del estudiante respecto a concepto.

**Figura 12.** *Árbol de objetivos de diseño.*



Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño

A continuación se presenta la tabla con requerimientos y determinantes, lo cual establece unos parámetros para la ejecución de la propuesta de producto, esto teniendo en cuenta las diferentes dimensiones que pueden ser relevantes y contestan a los variados subproblemas que se ha podido diagnosticar.

**Figura 13.** Requerimientos y determinantes.

DISEÑO BÁSICO		INTRA	
Categoría	Determinante	Requerimiento	
Pedagógica	Actualización de los referentes teóricos.	Se debe exponer los conceptos desde los autores recientes con más relevancia	
Experiencial	Relación del contenido con contextos reales y actuales del estudiante.	Se debe ejemplificar los conceptos desde el contexto del estudiante	
Funcional	Profundidad y aplicabilidad del aprendizaje de los conceptos	Plantear ejercicios que relacionen lo teórico con lo práctico y se interesante.	
Tecnológica	Adaptar los conceptos a un entorno digital	Representar los conceptos de forma digital con los que se pueda interactuar	
Cultural	Representación con la que los estudiantes se puedan sentir identificados	Idear la representación junto con los estudiantes y su validación	

*Fuentes. Elaboración propia.*

Al INTRA integrar los determinantes y requerimientos de la tabla, se establece una base de diseño centrado en los usuarios para una experiencia de aprendizaje transmedia. Al humanizar este proceso, se traslada el enfoque de una simple acumulación de contenidos a la construcción de una experiencia multisoporte que conecta con la realidad del estudiante y las necesidades del docente. La experiencia debe ser relevante, funcional y tecnológicamente accesible, pero también emocionalmente resonante y culturalmente significativa. Así, todos estos criterios son la base para diseñar una experiencia de aprendizaje que fortalezca la apropiación conceptual del diseño a través de la interacción.

### **3.2. Hipótesis de producto**

A partir de los requerimientos y determinantes identificados mediante la investigación con usuarios (estudiantes y docentes), se establece que potencie el proceso de aprendizaje adentro y fuera del aula, lo que ayudaría a la necesidad encontrada en ambos usuarios estudiados; por un lado, optimizar el tiempo en clase para el docente y reforzar los conocimientos a través de canales de comunicación más cercanos y contextuales a los estudiantes.

Esta hipótesis, es entendida como la respuesta de diseño a un diagnóstico inicial, se valida y estructura a partir de las fases de aprendizaje de Dialnet, las cuales se articulan con los tres pilares del proyecto INTRA: introducción, comprensión y aplicación. Estas fases, a su vez, definen los pilares de la experiencia transmedia.

Cabe resaltar que este modelo de experiencia transmedia no está concebido como un proceso estrictamente lineal, ni tampoco estrictamente propuesto para un solo concepto fundamental del Diseño Básico, INTRA está abierto a ser aplicado como experiencia para el aprendizaje en otros conceptos. Ahora bien, está planteado para ser un ecosistema de recursos interconectados que pueden ser explorados de manera flexible según las necesidades e intereses de cada estudiante. Esto significa que los usuarios pueden acceder a cualquiera de los componentes (motion graphics, página web y/o plantillas descargables) en diferentes momentos de su proceso

formativo. De esta manera, la experiencia se consolida como un espacio de aprendizaje continuo, cuyos parámetros conceptuales guiarán la toma de decisiones en las siguientes fases de desarrollo y producción del proyecto.

### 3.2.1 Introducción

La primera fase, es decir, **Introducción**, se materializa a través de los *motion graphics*, cuyo objetivo es nivelar los saberes previos de los estudiantes para que todos alcancen una misma base de conocimiento que ayudará posteriormente aun ritmo de aprendizaje homogéneo.

Es importante recalcar que, esta etapa está articulada con la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 2000) pues está propuesta para satisfacer las tres necesidades psicológicas que plantean para generar motivación intrínseca.

- **Autonomía:** Los *motion graphics* al estar difundidos a través de plataformas sociales ayuda a que el usuario primario (estudiante) se sienta en la libertad y libre control de acceder a ellos.
- **Competencia:** Además de atender a las necesidades docente de tener una nivelación en pre saberes de los estudiantes, esta misma nos ayuda a que el estudiante cumpla la segunda necesidad, que se sienta eficaz y capaz de enfrentar los desafíos de

diseño próximos.

- **Relación:** Cada uno de los motion se presenta en situaciones y contextos cotidianos del estudiantes, lo cual ayuda a generar un punto de conexión y entendimiento común, lo que ayuda a su vez a fortalecer el sentido de pertenencia y relación de estudiante con el contenido que se le es presentado y de manera indirecta, también con sus pares.

Todo lo anterior, se comprende de tal forma como no solo una función didáctica, sino que también establece condiciones, responde a requerimientos y ayuda a tener un mejor enganche con la experiencia INTRA.

### **3.2.2. Comprensión**

En consecuencia partimos de la segunda fase, comprensión, que corresponde al recurso gráfico de la página web INTRA, en la cual se presentan las definiciones de los tipos de concentración como concepto fundamental del diseño básico. Este recurso constituye el eje central de toda la experiencia, pues desde él convergen tanto los motion graphics y la galería difundida en redes sociales, como el siguiente producto/etapa.

Esta fase responde directamente y se articula a la teoría de Ausubel, donde plantea que el aprendizaje se genera y conecta junto con los pre saberes del estudiante. Por esto, se diseña esta

etapa como puente conceptual, es decir, los motion graphics funcionan como los activadores y niveladores de los saberes informales del estudiante (contextos cotidianos) con los contenidos teóricos y formales que se presentan en el sitio web.

También encontramos en este la zona de experimentación interactiva, lo que, desde la experiencia transmedia se traduce en una estructura de información progresiva, lo que quiere decir que el estudiante no se vea enfrentado a definiciones técnicas, sino que llega a ellas después de asociarlas y experimentarlas visualmente.

### **3.2.3. Aplicación**

Lo cual sigue en la tercera fase, es decir, aplicación, que se desarrolla mediante plantillas descargables que proponen retos de diseño derivados de la exploración en la página web. Estas plantillas permiten que los estudiantes apliquen los conceptos adquiridos en las etapas anteriores, desde los *motion graphic* hasta el entorno web.

Esta etapas se articula a dos teorías fundamentales: aprendizaje colaborativo de Resnick y a la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de Vygotsky, juntos son apartados en el marco teórico que ayudan a fundamentar decisiones de diseño específicas en la estructura de las actividades. Por un lado, Resnick plantea que los estudiantes construyen conocimiento de forma colaborativa con sus pares y por otro lado, Vygotsky, establece que el estudiante

puede alcanzar su potencial con un guía de por medio (docente).

En INTRA, esto se tradujo en una decisión dual, en primer lugar, estructurar los retos para ser resueltos de forma conjunta y colaborativa, promoviendo a que los estudiantes compartan experiencias, conocimientos y negocien soluciones visuales co-construyendo propuestas de diseño. Y por otro lado, las plantillas operan como guía o andamiaje cognitivo, por lo que los estudiantes no se sentirán confundidos al entrar a la etapa de aplicación, sino que sugieren un paso a paso metodológico y referencia.

La articulación de colaboración entre apres y guías/referencias se materializa en el diseño instruccional de las plantillas para esta fase, donde se encuentran con espacios de experimentación libre como secciones pautadas que ayudan al estudiante a sentirse orientado a la toma de decisiones, creando así, un equilibrio entre autonomía creativa y guía estructurada que previene la frustración sin anular la capacidad del estudiante.

### **3.3 Desarrollo y análisis Etapa 1**

Al iniciar el desarrollo del producto, empezamos identificando las formas de aprendizaje más efectivas para los estudiantes actuales de primer semestre del componente de taller de diseño básico. Para esto utilizamos específicamente dos herramientas que nos permiten acercarnos a ellos y registrar sus

preferencias. La primera fue una entrevista semiestructurada (Anexo A) a modo de charla con la muestra tomada, esto para afianzar las respuestas de los estudiantes. La segunda fue un cuestionario estructurado dónde se limitaba más las respuestas (Anexo C), ambas herramientas aplicadas a una muestra de 21 estudiantes de primer semestre.

### **3.3.1. Principales canales de aprendizaje alternativos al aula**

Entonces a partir de los resultados de estas dos herramientas se evidencia la relevancia del aprendizaje autónomo en los estudiantes, este mismo a través de medios digitales como una estrategia para contrarrestar la problemática inicial. Con el análisis de los resultados se identifica que los estudiantes se desenvuelven de manera natural en entornos naturales y recurren a ellos como principal fuente de aprendizaje, aprovechan la diversidad de recursos que se pueden encontrar en esta era digital para facilitar los contenidos complejos o confusos.

Es a través de la encuesta en las que se indaga específicamente sobre los recursos más utilizados cuando desean adquirir conocimientos nuevos. La opción más mencionada fueron los vídeos cortos, destacando su fácil acceso, su brevedad y su capacidad para mantener la atención del espectador en un periodo

de tiempo corto.

El segundo recurso más mencionado fueron los vídeos de larga duración, estos generalmente se transmiten por medio de plataformas como youtube, aunque los estudiantes aclaran que solo utilizan estos recursos para buscar información muy específica. Y en tercer lugar, el recurso más mencionado seguido de los anteriores son los recursos como imágenes o visuales comparativos, donde se valora inicialmente su claridad al brindar la posibilidad de reconocer cuando un concepto está bien o mal usado.

### **3.3.2. Efectividad de los ejemplos clásicos de concentración**

Mediante estas mismas herramientas de investigación se incluye una sección para entender cómo perciben los estudiantes que apenas empiezan en el proceso de aprendizaje de diseño, los conceptos más básicos vistos en los ejemplos de los libros tradicionalmente tomados como recurso en el aula, como lo es “Fundamentos del diseño” de Wucius Wong. En esta sección les presentamos los conceptos y deben relacionar los ejemplos visuales con cada descripción, lo que se evalúa es si hacen esta relación correctamente o no con el fin de entender que tan intuitivos son estos ejemplos como base para el aprendizaje.

Desde los resultados de esta sección lo más destacable son dos cosas, existe un alto porcentaje de error en las respuestas

de los estudiantes, evidenciando que estos ejemplos no son suficientes por sí solos para comprender los tipos de concentración, asimismo se evidencia una confusión en la descripción de los tipos de concentración, tomada del mismo libro, en la parte textualmente escrita “desde un punto”, “hacia un punto”, donde no es completamente claro la diferencia entre estos dos.

Esta confusión pone de manifiesto la necesidad de proponer estrategias de diseño complementarias que favorezcan una comprensión más significativa de los fundamentos del diseño, aprovechando medios y lenguajes más cercanos a las dinámicas actuales de los estudiantes.

### **3.3.3. Análogo o Digital**

Asimismo, se llevó a cabo una prueba en la que se buscó identificar cuál medio consideran más conveniente los estudiantes de primer semestre al momento de realizar una composición aplicando conceptos de diseño básico, específicamente el de concentración. El ejercicio fue planteado como una actividad breve, con una duración máxima de quince minutos, con el propósito de observar sus estrategias de aplicación y determinar su nivel de comprensión del tema.

Esta prueba se desarrolló en el aula de clase y arrojó como resultado que el 71% de los estudiantes prefirió trabajar mediante herramientas digitales, frente a un menor porcentaje que optó por

los medios análogos. Este resultado contrasta con los hallazgos obtenidos en un primer acercamiento con estudiantes de semestres posteriores, quienes manifestaron preferir los ejercicios análogos por considerarlos más favorables para la comprensión a largo plazo.

Estos datos permiten comprender que, si bien las metodologías del componente Taller de Diseño Básico I se basan principalmente en procesos análogos, los estudiantes de primeros semestres muestran una clara inclinación hacia los recursos digitales, lo cual evidencia una transformación en sus modos de aprendizaje y una oportunidad para integrar estrategias pedagógicas que articulen ambos enfoques.

#### **3.3.4. Definición de medios**

La definición de los medios que componen la experiencia transmedia surge a partir del análisis integral de la información recolectada durante las diferentes fases de acercamiento con los usuarios, mediante herramientas como encuestas, entrevistas estructuradas y ejercicios de observación en el aula. Estos instrumentos permitieron comprender los hábitos de aprendizaje, las preferencias comunicativas y las formas en que los estudiantes de primer semestre del componente de Diseño Básico se relacionan con los contenidos académicos.

A partir de este proceso de interpretación se identificaron patrones claros en torno al uso y valoración de los recursos

digitales. Los estudiantes demostraron una marcada inclinación hacia los medios audiovisuales breves y los recursos gráficos interactivos, ya que estos facilitan la comprensión de conceptos abstractos y promueven la atención sostenida en periodos cortos. Del mismo modo, se evidenció la necesidad de mantener un vínculo con los métodos análogos propios del taller, los cuales fomentan la exploración material y el pensamiento proyectual, aspectos esenciales en la formación en diseño.

### **3.4 Desarrollo y análisis Etapa 2**

En consecuencia con el desarrollo de la anterior etapa y sus resultados, se propone una serie de recursos que en conjunto forman lo que es la experiencia que la investigación propone, es de suma importancia entender a través de qué medios, con qué propósito y cómo se relacionan entre ellos, cada uno de estos recursos.

#### **3.4.1 Esquema de la transmedia.**

A partir de los resultados a lo largo de toda la investigación, donde encontramos los requisitos a partir de las teorías y caracterización de los usuarios, se comenta que la experiencia propone tres momentos cruciales: introducción, comprensión y aplicación. Cada uno de estos momentos tiene un formato y está mediado por alguna plataforma o recurso.

**Figura 16.** Esquema de recursos transmedia.



*Fuente. Elaboración propia.*

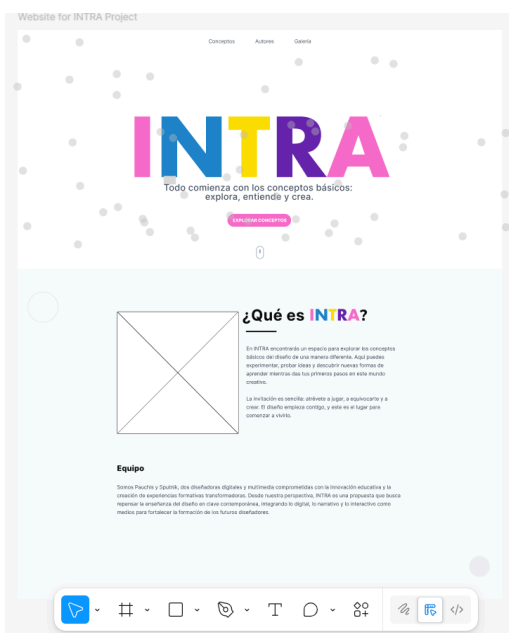
### 3.5 Desarrollo de análisis Etapa 3

En la tercera fase de desarrollo se da inicio al diseño y estructura de la información del prototipo de la página web, este es el primero al ser el pilar que concentra y relaciona los demás recursos. Se utiliza la plataforma Figma para el desarrollo de diseño por su facilidad y fácil acceso en la creación de interfaces interactivas.

La página web se concibe como el eje central de la

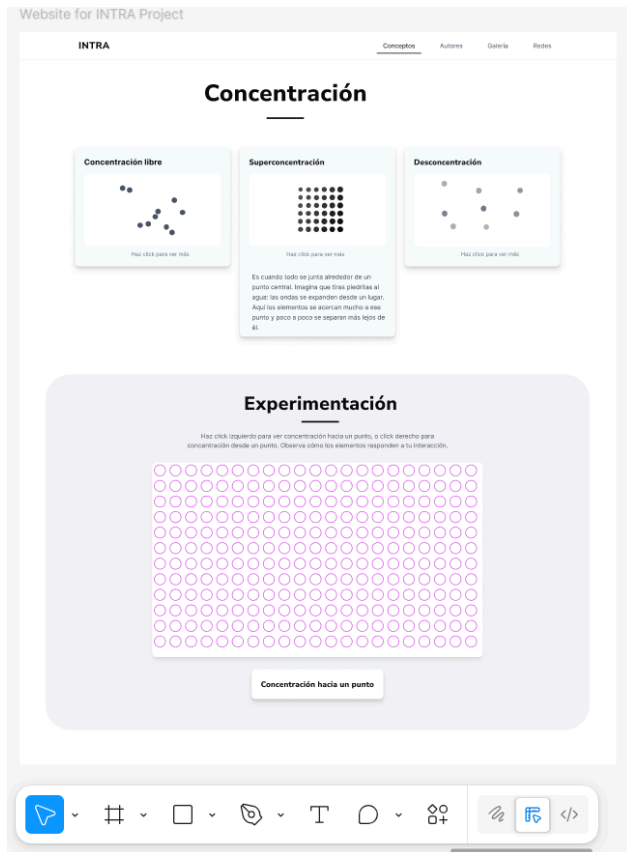
experiencia transmedia, pues en ella se articula el proceso de aprendizaje desde un entorno digital accesible y flexible. Su diseño responde a los resultados obtenidos en las etapas previas de análisis, en las que los estudiantes manifestaron preferencia por herramientas digitales que integren elementos visuales, interacción directa y navegación intuitiva.

**Figura 17.** *Primer wireframe sección de inicio.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 18.** *Primer wireframe sección de inicio.*



*Fuente. Elaboración propia.*

### **3.5.1. Mapa de navegación**

El prototipo está organizado en cuatro secciones principales que buscan guiar al usuario de manera clara a través de los contenidos y promover una experiencia de aprendizaje activa, empieza por el inicio introduce la propuesta de INTRA y contextualiza al usuario sobre los objetivos de la experiencia transmedia. Desde este punto, se puede acceder fácilmente a las demás secciones, lo que permite una navegación no lineal y flexible.

Para la estructura de la información en el primer prototipo presentado, se encuentra en cuatro secciones principales que pretenden guiar al usuario de manera clara a través de los contenidos y promover una experiencia de aprendizaje. En la sección de inicio se introduce lo que es como tal intra, contextualizando al usuario cual es el objetivo de este recurso. Desde ahí se encuentra un menú de secciones que lo llevan al demás contenido de la página web: conceptos (concentración y sus tipos), los autores que son la base de los fundamentos de diseño, la sección de galería donde se encuentra ejemplos de uso de la concentración tanto en ejemplo globales como locales (estudiantes) y por último la sección de redes sociales dónde se conecta con los *tion graphics*.

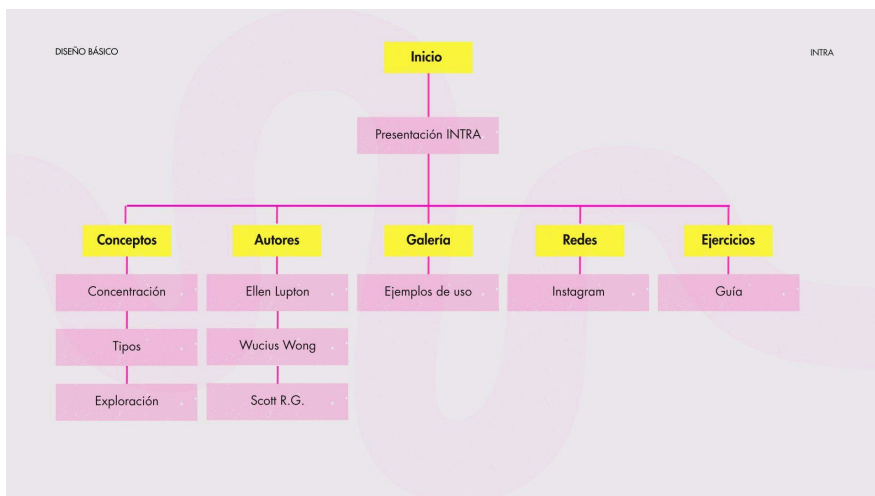
Tipos de concentración, corresponde al núcleo pedagógico de la página. En este apartado se presentan las definiciones teóricas de cada tipo de concentración acompañadas de ejemplos visuales

que facilitan su comprensión. Además, se incluye un espacio interactivo donde los usuarios pueden experimentar con los distintos tipos de concentración, trazando o manipulando elementos gráficos que reaccionan en tiempo real, lo cual refuerza la dimensión práctica del aprendizaje.

Fundamentos y autores, aquí se recopila información sobre los principales autores que han abordado los fundamentos del diseño básico, reconociendo sus aportes teóricos a lo largo del tiempo, esto les ayudará a tener un acceso más rápido a ambos usuarios a la hora de necesitar tal material. También ofrece descargables de referencias bibliográficas de obras clave, como las de *Wucius Wong*.

La galería cumple dos funciones a su vez, complementarias: por un lado, expone ejemplos en el ámbito profesional que demuestran como se genera la correcta aplicación del concepto de concentración en proyectos ya consolidados y, por otro lado, visibiliza a los estudiantes que también hicieron correcto uso de las plantillas durante la fase *aplicación* de INTRA. Este espacio articula entonces referentes desde el campo disciplinar con las exploraciones emergentes de los mismos estudiantes.

**Figura 19.** Mapa de navegación.



*Fuente. Elaboración propia.*

### 3.6 Desarrollo y análisis Etapa 4.

Durante la tercera fase de desarrollo, se buscó establecer un vínculo directo entre la propuesta transmedia y las dinámicas reales del aula, con el fin de mantener coherencia con los contenidos y metodologías trabajadas en el semestre académico 2025-2. Para ello, se realizó un seguimiento al componente Taller de Diseño Básico I, identificando los temas que los grupos de

estudiantes estaban desarrollando en clase.

A partir de esta observación, se evidenció que uno de los grupos trabajaba la temática de los insectos como eje conceptual de sus ejercicios de diseño. Este hallazgo permitió articular el proyecto INTRA con las experiencias pedagógicas vigentes, aprovechando la familiaridad del tema para fortalecer el proceso de aprendizaje mediante recursos narrativos y visuales cercanos a los estudiantes.

### **3.6.1 Primer prototipo motion graphics**

Con base en ello, se inició la conceptualización de las animaciones tipo *motion graphics*, correspondientes a la fase de introducción dentro de la experiencia transmedia. El propósito fue representar los distintos tipos de concentración a través del comportamiento y las dinámicas visuales de los insectos, tomando como principal referencia a las hormigas. La elección de este insecto se debió a su capacidad de desplazarse en grupo y generar patrones visuales repetitivos y modulares, lo que permite ilustrar de manera clara conceptos como concentración “hacia” y “desde” un punto, así como la noción de flujo y dirección presentes en los fundamentos del diseño.

El desarrollo de estas animaciones no solo buscó ejemplificar los conceptos de manera gráfica, sino también construir una narrativa simbólica y atractiva que conecte con el lenguaje cotidiano de los estudiantes. De esta manera, los *motion graphics*

funcionan como un primer punto de contacto con los fundamentos teóricos del diseño, propiciando una comprensión intuitiva antes de su abordaje técnico en el aula o en la página web de INTRA.

**Figura 20.** *Frame del motion graphic del tipo de concentración desde un punto.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 21.** *Frame del motion graphic del tipo de concentración hacia un punto.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 22.** *Frame del motion graphic del tipo de concentración hacia una línea.*



Fuente. *Elaboración propia.*

**Figura 23.** *Frame del motion graphic del tipo de concentración desde una línea.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 24.** *Frame del motion graphic del tipo de concentración desconcentración.*



*Fuente. Elaboración propia.*

**Figura 25.** *Frame del motion graphic del tipo de concentración desconcentración.*



*Fuente. Elaboración propia.*

### **3.6 Desarrollo y análisis Etapa 5. (ejercicio análogo)**

### **3.7 Resultados de los testeos**

En este apartado se presenta el análisis de los resultados de los testeos, presentando los prototipos para cada testeo, el paso a paso de este mismo y su iteración en los posteriores. Estos testeos fueron realizados en el aula y momento de clase con dos de los actuales talleres de diseño básico I, con el grupo A dictado por el docente Héctor Castiblanco el día 19 de septiembre y con el grupo B dictado por la docente Sandra el día 30 de septiembre, ambos con una muestra de 20-25 estudiantes.

#### **3.7.1 Primer testeo**

##### **3.7.1.1 Evidencias (prototipo, testeo y proceso de iteración)**

El primer testeo, de duración de 1 h, tiene como objetivo a través de la participación y observación de los usuarios, identificar presaberes sobre el concepto de concentración, explorar motivaciones y preferencias de aprendizaje, y evaluar la usabilidad, claridad del lenguaje, comprensión visual y percepción estética de la página web en prototipo, recogiendo tanto feedback cualitativo como cuantitativo sobre la experiencia de los estudiantes. Estuvo dividida en tres fases

que pretendían replicar los tres momentos como estructura de la experiencia, es decir, tratar de implementar la introducción, comprensión y aplicación en el aula.

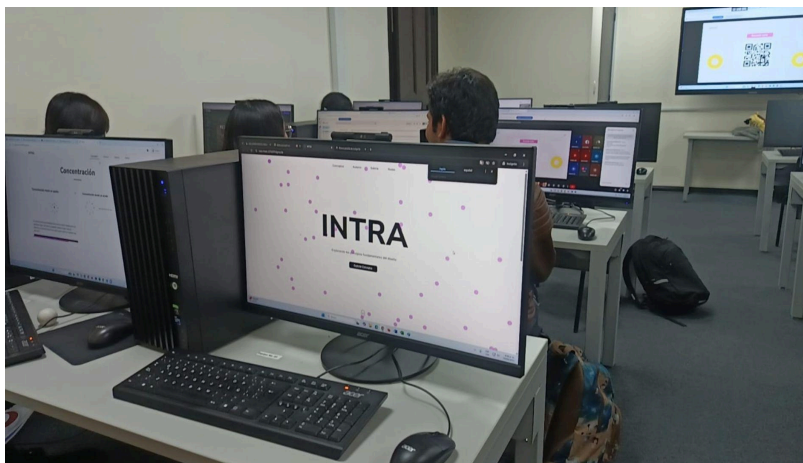
En la primera fase antes de la exploración del prototipo web, empezamos realizando una serie de preguntas abiertas para identificar la percepción de los estudiantes frente al concepto de concentración, posterior a esta serie de preguntas planteamos un ejercicio práctico con el fin de identificar diferentes variables, la primera, al darles libertad en el formato del ejercicio práctico queríamos ver cómo preferían realizar estos retos, si de forma analógica o digital. Asimismo, también queríamos identificar el uso de un concepto recién visto, según su intuición cómo lo implementarían en una composición de temática libre, con figuras sencillas y en menos de 15 minutos.

**Figura 26.** *Fotografía estudiantes diseño digital y multimedia.*



En la segunda fase de este testeo se presenta el primer prototipo de la página web con el objetivo de evaluar diferentes aspectos de esta misma, desde la navegabilidad, la cantidad de información, su carga cognitiva y su estética. Se asignan diferentes tareas para reconocer las dificultades de los estudiantes en cada una de las secciones respecto a la navegabilidad, asimismo se realiza un cuestionario por medio de google forms donde evaluamos, que tanto entendieron los tipos de concentración presentados en el prototipo, dificultades en general y el nivel de satisfacción.

**Figura 27.** *Fotografía del testeo 1 con los estudiantes de ddm.*



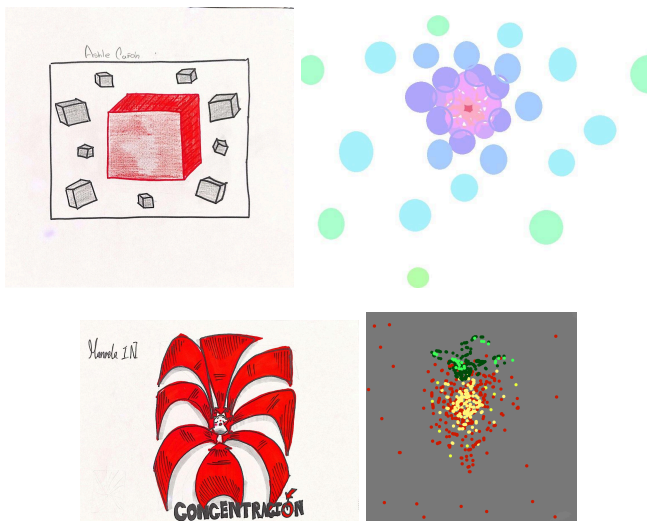
En la tercera fase después de la exploración se les presenta un cuestionario para entender primero, los formatos preferidos por los estudiantes al momento de aprender de forma autónoma y segundo que tanto se comprende los ejemplos de los conceptos básicos que se dan a mostrar en los libros clásicos del diseño.

### **3.7.1.2 Evidencias (percepción del estudiante)**

De la primera fase de este primer testeo podemos llegar a la conclusión de diferentes aspectos, primero los estudiantes prefieren utilizar el medio digital para generar sus composiciones, sin embargo, la minoría de estudiantes aún así prefirió realizar la actividad de forma análoga. También desde las respuestas de los

estudiantes en qué prefieren, si una guía paso a paso o libertad creativa, se llega a un consenso de que ambas son favorables y se complementan entre sí, pues la guía es necesaria para tener pautas claras de lo que se va a hacer y la libertad creativa es necesaria para sentir motivación respecto al trabajo práctico. Desde el ejercicio práctico realizado los estudiantes interpretaron concentración como foco visual, agrupamiento, aislamiento y jerarquía. Algunos lo hicieron con metáforas figurativas (animales, paisajes) y otros con abstracción geométrica. En todos se percibe la intuición de que “concentrar” significa dirigir la atención hacia lo central y reducir lo periférico.

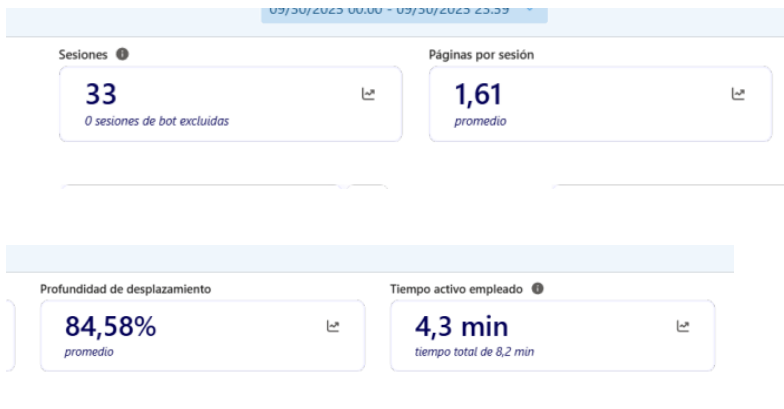
**Figura 28.** Composiciones realizadas por los estudiantes.



Desde la segunda fase de este primer testeo, en la que se presenta la página web, los estudiantes comentan que el sitio es de fácil navegación y que los conceptos resultan comprensibles gracias a los ejemplos y sus descripciones. Recalcan la sección de exploración como la más llamativa. Asimismo, a partir de la observación se evidencia que es en esta sección donde los estudiantes pasan más tiempo, interactuando con los puntos para identificar los diferentes tipos de concentración.

En este mismo proceso de retroalimentación se identifican dos aspectos principales a mejorar en próximos prototipos. Primero, en la sección de conceptos, la navegación mediante el desplazamiento horizontal no resulta efectiva y el espacio disponible es limitado para organizar adecuadamente la información. Segundo, las instrucciones de la sección de exploración no son del todo claras; se sugiere que sean más visuales para facilitar la comprensión, ya que los estudiantes no llegaban a explorar todas las posibilidades que ofrece esta parte de la experiencia. A través de la herramienta microsoft clarity podemos ver estadísticas de las sesiones realizadas en la página, generando mapas de calor y métricas que nos ayudan a entender la funcionalidad de la página.

**Figura 29.** *Informe de la página web.*



Fuente. Microsoft Clarity

### 3.7.2 Segundo testeo

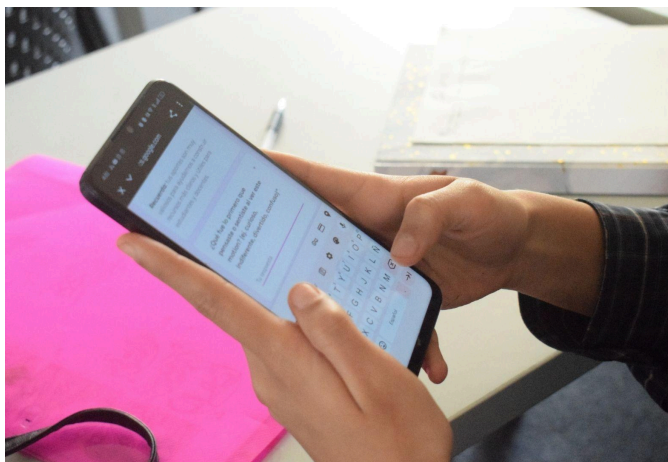
Para el segundo testeo se presenta una iteración del prototipo anterior, retomando las fases previas e incorporando las correcciones realizadas a partir del primer testeo. En esta etapa se introduce un nuevo recurso: los motion graphics, y se vuelve a evaluar la navegabilidad de la página web junto con su integración con los nuevos contenidos audiovisuales.

#### 3.7.2.1 Evidencias (prototipo, testeo y proceso de iteración)

En la primera fase de este testeo, el objetivo de presentar los motivos a los estudiantes durante el testeo era evaluar cómo reaccionan frente a recursos visuales y animados, identificar si estos elementos realmente facilitaban la comprensión del concepto de

concentración, comprobar su pertinencia y efectividad. Asimismo, para esta ocasión en cada una de las fases se realiza un cuestionario para ver el nivel de satisfacción de cada uno de los recursos.

**Figura 30.** *Fotografía de la primera encuesta del testeo.*



Para la segunda fase volvemos a presentar el prototipo de página web dónde se evaluó de manera general la navegación, comprensión y usabilidad de la segunda versión de la página web. Los estudiantes exploraron contenidos teóricos y ejemplos, además de una sección interactiva, con el fin de observar si la información era clara, fácil de encontrar y bien organizada. También se midió cómo comprenden las comparaciones y hasta qué punto la parte experimental resultaba intuitiva y motivadora.

En la tercera fase de testeo realizamos el ejercicio práctico a partir de la temática de insectos, dónde después de la presentación de los recursos se les pide que interpreten esos conceptos en esta nueva pieza.

En la tercera fase se realiza un ejercicio práctico a partir de la exploración en la página web, dónde los estudiante en la sección de exploración le toman captura utilizando algún tipo de concentración y es desde estas gráficas que los estudiantes implementan como base para sus composiciones. En grupos, escoger 1 o 2, de las figuras que salieron en la página web y crear una composición a partir de esas figuras.

La instrucción fue:

“Debes elegir un solo tipo de concentración (ej: hacia un punto, desde una línea, superconcentración, etc.) y aplicarla con la temática de insectos (insectos mismos, sus construcciones, etc.)”

### **3.7.2.2 Evidencias (percepción del estudiante)**

Para la fase de presentación de motions graphics a través de la herramienta de cuestionarios se tienen en consideración tres elementos cruciales.

Primero, debemos establecer si los motion graphics son de

fácil comprensión y el mensaje es claro para identificar cada uno de los tipos de concentración, las respuestas de los estudiantes nos permiten entender que al 57% de la muestra les pareció útil la analogía con los insectos para entender con más facilidad y el 78% considera que se entiende el concepto que se presentaba. Segundo, en qué plataforma considera adecuado visualizar estas animaciones en su día a día y las opciones más valoradas fueron la red social tiktok y la red social instagram. Asimismo nos presentan comentarios constructivos para mejorar el prototipo, como el formato de presentación.

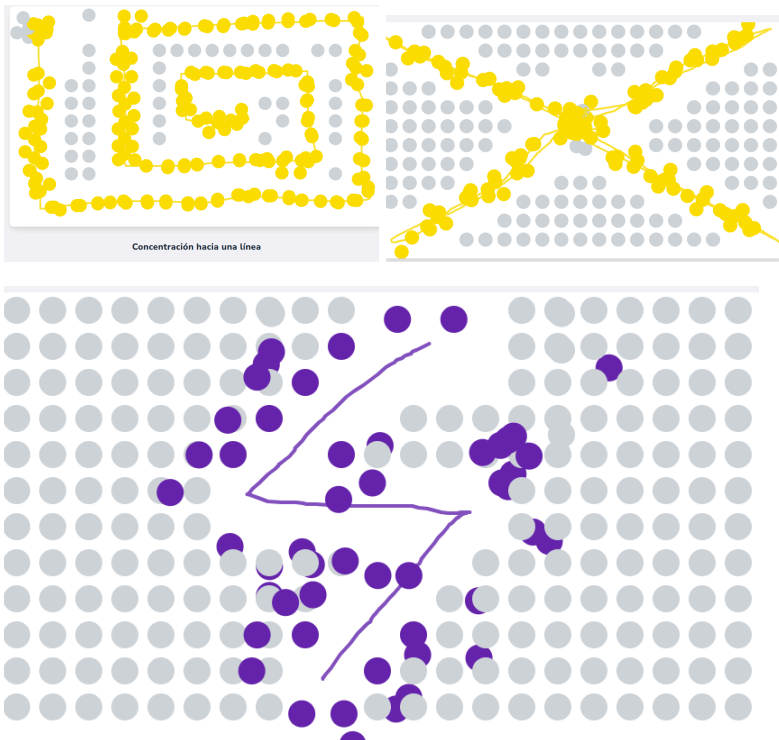
**Figura 31.** *Fotografía ejercicio práctico.*



En la fase en la que se realiza el ejercicio práctico nos permitió identificar cómo los estudiantes comprendieron y valoraron la

experiencia, aportando insumos sobre la claridad, la pertinencia y el potencial de la propuesta para fortalecer el aprendizaje de manera participativa e interactiva. Desde las exploraciones que realizan los estudiantes hasta la composición que lograron a partir de esa misma.

**Figura 32.** *Pantallazo de exploraciones en la página web.*

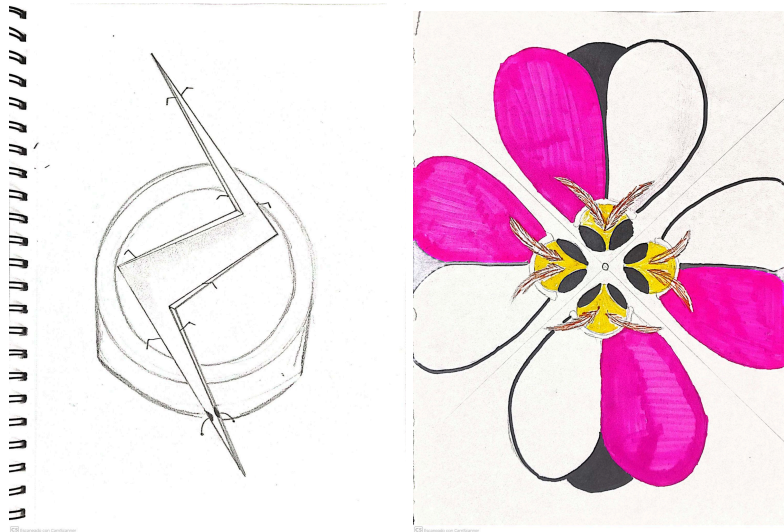


*Fuente. Página web de INTRA.*

Y las composiciones que realizan los estudiantes nos permiten

reconocer cómo utilizan el concepto de concentración de una forma más consciente.

**Figura 33.** *Composiciones de los estudiantes.*



### 3.7.2.3 Evidencias (percepción de la docente)

Para finalizar el proceso de testeo, se aplicó una encuesta a la docente (ver Anexo) con el propósito de conocer su opinión sobre la experiencia propuesta a través de la página web y los *motion graphics*.

La docente considera que “como material de apoyo y recurso para crear una composición básica de concentración, resulta muy adecuado”. Destaca especialmente el uso de las animaciones

durante la clase, señalando que facilitan la comprensión del concepto y permiten desarrollar los ejercicios de manera más sencilla gracias a su claridad y simplicidad.

### 3.8 Prestaciones del producto

Desde las diversas iteraciones, junto con la retroalimentación de los usuarios y expertos en el tema, entendemos a INTRA como una experiencia para el proceso de aprendizaje que se lleva a cabo a través de diversos medios, estos constituidos por diferentes formatos y cada uno con un propósito que responde a las fases de aprendizaje investigadas.

**Figura 34.** Estructura experiencia transmedia.



### **3.8.1. Aspectos morfológicos**

La identidad visual se fundamenta en un estilo minimalista, inspirado en la estética tipo Rizo, buscando siempre la mayor limpieza visual posible. Se emplea el color como recurso expresivo para resaltar elementos textuales y dirigir la atención del usuario. Uno de los aspectos más distintivos es su paleta cromática, compuesta por tonos vivos y llamativos, que aportan dinamismo y hacen de la experiencia visual algo atractivo, claro e intuitivo.

En el caso de la página web, se mantiene esta línea visual limpia y minimalista, utilizando un fondo blanco para evitar distracciones y generar sensación de amplitud. El texto se limita a lo estrictamente necesario, de modo que la información resulte comprensible sin sobrecargar al usuario. Además, incorpora pequeñas animaciones y motion graphics de diseño simple y fluido, que enriquecen la navegación sin romper la coherencia visual. Este sitio web funciona como el eje central del ecosistema transmedia, articulando los distintos recursos: los motion graphics difundidos en redes sociales y la plantilla descargable para el ejercicio análogo, integrando ejemplos reales del uso del concepto de concentración.

Por su parte, los motion graphics conservan la base cromática y las formas planas sin sombras, favoreciendo una lectura visual rápida y clara. Se busca representar los conceptos de diseño mediante recursos visuales esenciales, evitando el exceso de

elementos para garantizar una comprensión directa y efectiva.

Para la plantilla descargable mantiene la misma identidad gráfica, adaptada a un formato más informativo. En este recurso predomina el texto explicativo, acompañado de ejemplos visuales y una organización en varias páginas que orienta al estudiante paso a paso en la realización de los ejercicios, fortaleciendo el vínculo entre la teoría y la práctica.

**Figura 35.** *Pantallazo de la página web.*



### **3.8.2 Aspectos técnico-funcionales**

En la construcción de la experiencia transmedia resulta esencial tener en cuenta diversos aspectos técnicos y funcionales. Uno de los más importantes es la articulación entre las distintas plataformas empleadas para difundir el contenido. Es necesario asegurar que exista consistencia y compatibilidad entre los medios utilizados (como la página web, las redes sociales o los espacios de audio), adaptando tanto el formato como el lenguaje a cada entorno sin perder la unidad y continuidad de la historia general.

Recalcando la importancia de la escalabilidad que INTRA plantea al momento de proponer que esta experiencia transmedia se pueda replicar para los demás fundamentos del diseño. Adaptándose a la cultura del internet en la que los jóvenes viven en su día a día.

### **3.8.3 Aspectos de usabilidad .**

Para este proyecto se entiende la usabilidad como un eje la conexión entre cada uno de los momentos de la experiencia transmedia, es necesario asegurar la navegación fluida y coherente entre estos momentos, teniendo en cuenta la no linealidad de la experiencia.

La estructura de la experiencia transmedia permite que el usuario, en este caso el estudiante, pueda conocer INTRA desde cualquiera de los tres pilares. Por ejemplo, un usuario podría

conocer lo que es INTRA desde sus redes sociales, sentir esa curiosidad por saber más y llegar a la página para entrar más en profundidad lo que es cada concepto. Igualmente que un estudiante que conoce INTRA a través de recomendación de su docente, desde la página web puede dirigirse a las redes sociales.

Esa interconexión entre plataformas favorece la autonomía del usuario ya que desde su punto de vista se le permite construir su propio recorrido de acuerdo con sus intereses y momentos de acción. Así que la usabilidad garantiza la navegación accesible desde diferentes puntos de partida y además mantiene el interés y la continuidad del aprendizaje en distintos formatos.

#### **4. Conclusiones**

Este proyecto se desarrolla como una experiencia educativa que orienta a fortalecer la comprensión de los fundamentos de diseño básico a los estudiantes. Durante el desarrollo se mantiene el objetivo de acercar a los usuarios desde la teoría hasta la práctica esto a través de una serie de medios que en conjunto forman una experiencia de aprendizaje más cercana con los estudiantes respondiendo a sus intereses y motivaciones.

Se presentan dos usuarios principales, primero el docente que dicta el taller, seguido por el estudiante del componente de taller de diseño básico I, quienes participan en diferentes fases del proceso de análisis, desarrollo y evaluación. Permitiendo construir una

propuesta centrada en las dinámicas del aula y en la manera en la que los estudiantes se relacionan con su entorno digital en su vida cotidiana.

En función de los objetivos planteados, el proyecto abordó tres dimensiones principales: la presentación de los conceptos de diseño desde un lenguaje accesible, la conexión entre teoría y práctica mediante recursos visuales e interactivos, y la creación de un entorno flexible que permite al estudiante explorar los contenidos desde distintos puntos de acceso.

Es a partir del diferente proceso de prueba y error consolidado en la fase de testeos, en el que se logra la propuesta de experiencia de aprendizaje.

#### **4.1 Conclusiones**

INTRA evidencia que una experiencia transmedia pueda potenciar de manera significativa el proceso de aprendizaje en torno a los conceptos básicos, específicamente, la concentración, integrando medios digitales y análogos y espacios digitales y presenciales. La organización pretende brindar a los usuarios una herramienta que pueda fortalecer su aprendizaje autónomo de una forma flexible, en donde puedan desplazarse libremente entre los diferentes recursos, contribuyendo a ampliar los límites del aula tradicional, llevando el aprendizaje más allá.

El desarrollo de todo el proyecto permite identificar que los estudiantes responden positivamente a este tipo de estrategia donde se emplean lenguajes y plataformas familiares, lo que facilita la apropiación y entendimiento de los contenidos. Es a partir de los resultados obtenidos en los testeos y retroalimentaciones tanto de estudiantes, docentes y expertos en el área quienes confirman que los recursos diseñados favorecen la comprensión y aplicación sobre el uso de los principios de diseño.

Así es como podemos decir que INTRA corrobora las hipótesis planteadas en donde se dice que las metodologías que integran distintos medios y fomentan la exploración creativa pueden potenciar la capacidad de los estudiantes para comprender a profundidad los conceptos.

## **4.2 Estrategia de mercado**

### **4.2.1 Segmento de cliente**

Para este proyecto tenemos en cuenta al docente del componente como el cliente principal, entendiéndolo como el mediador entre los contenidos teóricos y la experiencia práctica de los estudiantes. Vemos como INTRA pretende considerarse como una herramienta de apoyo pedagógico que facilite la labor del docente en el aula, teniendo en cuenta sus principales limitaciones de tiempo en el aula y recursos tecnológicos.

El docente encuentra en este proyecto una herramienta que le permite complementar sus estrategias en el salón de clases con diferentes recursos digitales, audiovisuales y análogos. De esta manera, puede dinamizar las clases, promover la participación activa y ofrecer a los estudiantes experiencias de aprendizaje más cercanas a sus lenguajes y medios cotidianos.

Asimismo, le brinda al docente la posibilidad de extender el proceso educativo más allá del aula, mediante recursos accesibles que favorecen la autonomía del estudiante y la continuidad del aprendizaje. Es así como el proyecto se presenta como un aliado educativo, que articula teoría y práctica desde el diseño, apoyando al docente en su objetivo de construir experiencias de aprendizaje significativas y contemporáneas.

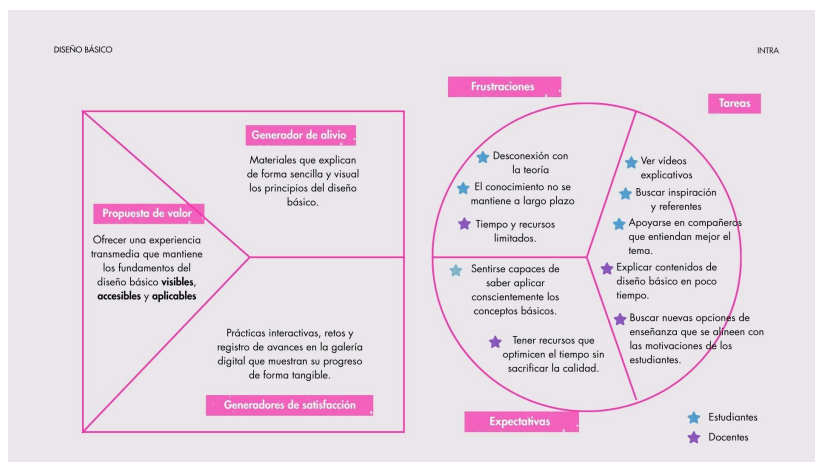
#### **4.2.2 Propuesta de valor**

Para este proyecto es esencial entender la importancia de no solo crear la herramienta, sino mantenerla a lo largo del tiempo para que funcione como un repositorio al que el estudiante pueda volver a lo largo de su formación como diseñador, es ahí donde decimos que la propuesta de valor de INTRA es: ofrecer una experiencia transmedia que mantiene los conceptos de diseño básico visibles, accesibles y aplicables más allá del aula. Desde el Diseño Digital y Multimedia se busca responder a las necesidades de los usuarios.

Entendiendo a los docentes como los clientes y los estudiantes

como los usuarios, esta herramienta representa una complementación en la práctica educativa, facilitando la enseñanza y a su vez el aprendizaje.

**Figura 36.** Esquema de propuesta de valor.



*Fuente. Elaboración propia.*

### 4.2.3. Canales

La selección de canales deben permitir tanto a la difusión del proyecto como la interacción directa con el usuario, donde se garantiza que la experiencia se implemente de manera funcional dentro del contexto educativo en pro de beneficiar tanto a los docentes como los estudiantes.

Para esto tenemos en cuenta dos tipos de canales principales, primero los digitales seguidos por los presenciales. En los canales digitales se incluye lo que son todos los recursos de la experiencia, además de tomar las redes sociales como un canal donde se promueve la comunidad, a modo de difusión del proyecto y así mismo de los trabajos o composiciones realizadas por los estudiantes desde la experiencia de INTRA. Los canales digitales permiten la visibilidad del proyecto, ofrecer acompañamiento para los estudiantes respecto a sus clases.

Por otro lado, los canales presenciales se establecen a través del aula de clase, espacio donde el docente guía el desarrollo de las actividades prácticas apoyadas por la plantilla análoga descargable. Este canal favorece el intercambio directo entre docente y estudiante, posibilitando la aplicación inmediata de los conceptos del diseño básico.

#### **4.2.4 Relaciones con los clientes**

La relación con el cliente se establece de manera personal y colaborativa, orientada a mantener una comunicación constante y cercana con el docente del componente de Diseño Básico, quien cumple el papel de mediador y facilitador del proceso educativo. Esta relación busca asegurar que la experiencia transmedia se integre de forma coherente con las dinámicas del aula y responda a las necesidades pedagógicas reales del contexto académico.

Debido a la naturaleza del proyecto educativo, en dónde recurrimos los mismos espacios de infraestructura, se presentan los encuentros en momentos de testeo donde a modo de charla se le comenta los avances a los docentes, y asimismo, mediante canales digitales como correo electrónico. Es así como recogen observaciones y retroalimentación de manera ágil por parte de las partes involucradas.

Es así como se busca fortalecer la colaboración con el docente respecto al proyecto, generando estos espacios de diálogos donde se pueda participar activamente en la mejora de la experiencia. Siempre buscando una comunicación respetuosa y fluida.

#### **4.2.5 Fuentes de ingresos**

Las fuentes de ingresos del proyecto *INTRA* provienen principalmente de los apoyos económicos otorgados por la institución educativa, entidad que impulsa la implementación de la experiencia transmedia como parte de sus estrategias de fortalecimiento académico. Estos recursos están destinados a garantizar la sostenibilidad del proyecto y su disponibilidad tanto para los docentes como para los estudiantes del componente de Diseño Básico.

Dado que *INTRA* surge dentro de la misma institución, los fondos asignados se orientan a la producción, mantenimiento y

actualización de los recursos digitales y análogos que conforman la experiencia, así como al acompañamiento pedagógico y técnico necesario para su uso en el aula. Este modelo de financiación institucional permite mantener la calidad del contenido, asegurar su integración curricular y promover la continuidad del proyecto en futuros periodos académicos.

En este sentido, los ingresos no se conciben desde una lógica comercial, sino como una inversión educativa que busca fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje del diseño, contribuyendo al desarrollo de metodologías innovadoras que favorezcan la formación integral de la comunidad académica.

#### **4.2.6 Actividades clave**

Las actividades clave que se presentan para este proyecto de investigación, están enfocadas en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de la experiencia. Llevando a cabo inicialmente una planificación conceptual y educativa, donde se definen los fundamentos teóricos y objetivos que guían la metodología de diseño. Es desde esta base en la que se desarrollan los recursos que garantizan la coherencia en la comunicación y funcional, esto siempre seguido y acompañado por los docentes y expertos en el tema. Seguido de la evaluación y análisis de los resultados obtenidos en diferentes pruebas de prototipo con los

usuario, para asegurar siempre la efectividad de la experiencia.

#### **4.2.7 Recursos claves**

Los recursos esenciales incluyen la dimensión humana, tecnológica y educativa, son aquellos que aseguran el desarrollo y funcionamiento de la experiencia. En cuanto a recursos humanos, el proyecto se beneficia de la asistencia de maestros y diseñadores que crean, revisan y actualizan el material, además de contar con la participación de estudiantes en las pruebas y feedback. Desde la dimensión tecnológica, inicialmente se emplean plataformas en línea para la creación y hospedaje del sitio web, junto con herramientas de diseño y animación que permiten hacer motion graphics y materiales visuales. Desde un enfoque pedagógico, el proyecto se basa en teorías de aprendizaje significativo, creativo y sociocultural, que guían la metodología y el diseño del contenido. La combinación de estos recursos asegura que el proyecto sea sostenible y que su enfoque educativo sea efectivo.

#### **4.2.8 Socios clave**

Los aliados claves que son representativos para este proyecto de investigación, son aquellos que se encuentra desde las entidades institucionales y académicas que participan en el crecimiento y establecimiento. Es en este momento donde la

institución educativa es un claro apoyo, proporcionando la ayuda financiera y logística esencial.

Asimismo, los profesores del área de diseño desempeñan un papel crítico al verificar el contenido, implementarlo en el aula y ofrecer retroalimentación que contribuya a la mejora continua de la experiencia. Los alumnos del componente de Diseño Básico también están involucrados en el proceso, participando en pruebas y compartiendo valiosas opiniones para enriquecer el recurso. Finalmente, otras áreas institucionales, como tecnología o comunicación, pueden colaborar en el mantenimiento, promoción y sostenibilidad del proyecto. Esta red colaborativa garantiza la consistencia y viabilidad de INTRA dentro del ámbito educativo.

#### **4.2.9 Estructura de costes**

La estructura de costos del proyecto INTRA se basa principalmente en gastos operativos, administrativos y en actividades esenciales que se relacionan con la creación y mantenimiento de la experiencia transmedia. Estos gastos son un reflejo de la inversión requerida para asegurar que los recursos, tanto digitales como físicos, sean de calidad y para mantener la viabilidad del proyecto en el contexto académico.

En el primer año, se espera que los ingresos lleguen a \$110. 000.

000, los cuales provienen principalmente de aportes de instituciones y de ventas relacionadas con operaciones adicionales. De este total, los gastos operativos suman \$43. 000. 000, los cuales se utilizan principalmente para pagar al personal operativo y sus beneficios, para la compra de insumos, y para adquirir o mantener los equipos y herramientas necesarias para desarrollar los recursos transmedia.

Por otro lado, los costos administrativos también alcanzan los \$43. 000. 000, que corresponden a los gastos asociados con la gestión, coordinación y promoción del proyecto. Este apartado incluye los salarios del equipo administrativo, las facturas de servicios públicos, los costos de transporte y seguros, la publicidad y promoción de la experiencia, así como los gastos relacionados con licencias, registros, impuestos y cuotas de préstamos.

En total, los egresos del primer año son de \$86. 000. 000, lo que resulta en un superávit de \$24. 000. 000, permitiendo proyectar la sostenibilidad del proyecto y su reinversión en el mantenimiento y actualización de los recursos.

Las actividades que presentan mayores costos en el proyecto son

las etapas de producción y posproducción de los materiales digitales, debido a que se requieren equipos especializados, software de diseño y personal calificado. No obstante, estas inversiones son esenciales para garantizar la calidad de la experiencia y su permanencia dentro del plan académico.

**Figura 37. Tabla de inversiones**

<i>Flujo de efectivo (año 1)</i>	<b>Valor en Pesos</b>
<b>INGRESOS POR CAPITAL</b>	<b>80,000,000</b>
Aportes Socios (recursos propios)	80,000,000
Otros (inversionistas privados, etc.)	
Préstamos (recursos a solicitar en el sistema financiero)	
<b>INGRESOS POR OPERACIONES</b>	<b>30,000,000</b>
Ventas	30,000,000
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>110,000,000</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>43,000,000</b>
Materias primas (Insumos)	2,000,000
Nomina operarios y prestaciones	36,000,000
Equipos y maquinaria para producción	5,000,000
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>43,000,000</b>
Nómina y prestaciones	18,000,000
Gastos transporte y seguros	2,000,000
Gastos de promoción y publicidad	5,000,000
Servicios públicos (energía, teléfono, agua y alcantarillado, gas, otros) arriendo	12,000,000
Patentes y Licencias	1,000,000
Registros	500,000
Facturas	1,000,000
Impuestos	2,000,000
Cuotas préstamo	
Otros	1,500,000
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>86,000,000</b>
<b>Superávit o Déficit de efectivo al final del periodo</b>	<b>24,000,000</b>

### **4.3 Consideraciones**

Desde las consideraciones se busca establecer las perspectiva a futuro, tanto a corto, mediano y largo plazo para lo que representa INTRA como proyecto. A corto plazo se proyecta establecer la experiencia dentro del componente de diseño Básico, siendo esta una herramienta funcional que pueda permitir en sentido de la educación tanto para docentes como para estudiantes.

A mediano plazo, el proyecto tiene la intención de ampliar su influencia hacia otros elementos del plan de estudios, ajustando la metodología a nuevos conceptos de diseño y promoviendo el desarrollo de experiencias similares en la institución. Esto requeriría continuar actualizando los contenidos, realizar pruebas con diversas agrupaciones académicas y mejorar los recursos tanto digitales como físicos.

A largo plazo, INTRA podría convertirse en una plataforma educativa institucional, disponible para la colaboración entre educadores de diferentes disciplinas, que fomente la innovación en la enseñanza y la incorporación de tecnologías digitales en el aprendizaje del diseño. Además, su enfoque podría adaptarse o redefinirse para atender las transformaciones tecnológicas y metodológicas futuras, garantizando así su relevancia y competitividad en entornos educativos en constante cambio. .



## Referencias

- Adell, J., & Castañeda, L. (2012, enero). Tecnologías emergentes, pedagogías emergentes? Research Gate.  
[https://www.researchgate.net/publication/235771131\\_Tecnologias\\_emergentes\\_pedagogias\\_emergentes](https://www.researchgate.net/publication/235771131_Tecnologias_emergentes_pedagogias_emergentes)
- Agudelo Vergara, M. P. (2019). Apropiación crítica de las tecnologías: una mirada desde la educación. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 18(1), 45–60.  
<https://doi.org/10.17398/1695-288X.18.1.45>
- Arnheim, R. (1969). Visual thinking. University of California Press.  
[https://books.google.com.co/books/about/Visual\\_Thinking.html?hl=es&id=DWmtB9szhFsC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Visual_Thinking.html?hl=es&id=DWmtB9szhFsC&redir_esc=y)
- Billinghamurst, M., & Duenser, A. (2012). Augmented reality in the classroom. Computer, 45(7), 56–63.  
<https://doi.org/10.1109/MC.2012.111>
- Blanco, L. (2024, November 8). David Consuegra: Fundador del diseño gráfico moderno en Colombia. Esbozo.  
<https://idesbozo.com/david-consuegra-fundador-del-diseno-grafico-moderno-en-colombia/>
- Blessing, L. T. M., & Chakrabarti, A. (2009). DRM: A Design Research Methodology. Springer.  
<https://doi.org/10.1007/978-1-84882-587-1>
- Brooke, J. (1995). SUS: A quick and dirty usability scale. ResearchGate.

[https://www.researchgate.net/publication/228593520\\_SUS\\_A\\_quick\\_and\\_dirty\\_usability\\_scale](https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale)

- Coppo, A. (2020). Estrategias de enseñanza del diseño para una nueva generación. El rol docente y el vínculo con el estudiante en el marco de las TIC´S. Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación, 84, 53–67.  
<https://doi.org/10.18682/cdc.vi84.3743>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. Computers & Education, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Dondis, D. A. (1973). A primer of visual literacy. MIT Press.  
[https://books.google.com.co/books?id=rrf5SisMzQgC&prints\\_ec=frontcover&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=rrf5SisMzQgC&prints_ec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. (s. f.). Google Books.  
[https://books.google.com.co/books/about/El\\_desarrollo\\_de\\_los\\_procesos\\_psicol%C3%B3gi.html?id=ppRoRo6lnjEC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/El_desarrollo_de_los_procesos_psicol%C3%B3gi.html?id=ppRoRo6lnjEC&redir_esc=y)
- Frayling, C. (1993). Research in Art and Design. Royal College of Art Research Papers, 1(1), 1–5.
- Hook, J., Hjermitsev, T., Iversen, O., & Olivier, P. (2013). The ReflecTable: Bridging the Gap between Theory and Practice in Design Education. En Lecture Notes in Computer Science

(pp. 624–641). Springer.

[https://doi.org/10.1007/978-3-642-40480-1\\_44](https://doi.org/10.1007/978-3-642-40480-1_44)

- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.
- La pedagogía de la Bauhaus. (n.d.). Google Books.  
[https://books.google.com.co/books/about/La\\_pedagog%C3%A0\\_de\\_la\\_Bauhaus.html?id=FhVTAAAACAAJ&source=kp\\_book\\_description&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/La_pedagog%C3%A0_de_la_Bauhaus.html?id=FhVTAAAACAAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y)
- La psicología de los objetos cotidianos. (n.d.). Google Books.  
[https://books.google.com.co/books/about/La\\_psicolog%C3%ADa\\_de\\_los\\_objetos\\_cotidianos.html?hl=es&id=bRIZBempM5wC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/La_psicolog%C3%ADa_de_los_objetos_cotidianos.html?hl=es&id=bRIZBempM5wC&redir_esc=y)
- La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. (2000). University Of Rochester.  
[https://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000\\_RyanDeci\\_SpanishAmPsych.pdf](https://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SpanishAmPsych.pdf)
- Maslow, A. H. (n.d.). *A theory of human motivation*. Google Books.  
<https://books.google.com.co/books?id=nvnsAgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- McCormack, J., Gifford, T., & Hutchings, P. (2024). Creativity and AI: Emerging intersections in design education. *Design Studies*, 85, 102–117.

<https://doi.org/10.1016/j.destud.2024.102117>

- Mussarrat, M., Loch, B., & Williams, B. (2013). Enablers and Barriers to Academic's Acceptance of Technology: Can "Individual Differences" Make a Difference? En Proceedings of Electric Dreams. Proceedings ascilite 2013 Sydney (pp. 607–611). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. <https://www.learntechlib.org/p/171186/>
- Nielsen, J. (n.d.). Usability Engineering. Google Books. [https://books.google.com.co/books/about/Usability\\_Engineering.html?hl=es&id=95As2OF67f0C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Usability_Engineering.html?hl=es&id=95As2OF67f0C&redir_esc=y)
- Norman, D. A. (n.d.). La psicología de los objetos cotidianos. Google Books. [https://books.google.com.co/books/about/La\\_psicolog%C3%ADa\\_de\\_los\\_objetos\\_cotidianos.html?hl=es&id=bRIZBempM5wC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/La_psicolog%C3%ADa_de_los_objetos_cotidianos.html?hl=es&id=bRIZBempM5wC&redir_esc=y)
- Ortiz, S. L. G. (s. f.). Ausubel (1980) Psicología educativa.pdf. Scribd. <https://es.scribd.com/document/461254772/Ausubel-1980-Psicologia-educativa-pdf>
- Piaget, J. (1970). La psicología del niño. Morata.
- Piaget, J. (1973). To understand is to invent: The future of education. Grossman Publishers. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000006133>
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the

COVID-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 923–945.  
<https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>

- Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten*. The MIT Press.  
<https://doi.org/10.7551/mitpress/11017.001.0001>
- Sanz, C., Barranquero, F., & Moralejo, L. (2016). CROA: a LEARNING OBJECT DESIGN AND CREATION METHODOLOGY TO BRIDGE THE GAP BETWEEN EDUCATORS AND REUSABLE EDUCATIONAL MATERIAL CREATION. *EDULEARN Proceedings*, 1, 4583–4592.  
<https://doi.org/10.21125/edulearn.2016.2101>
- Scolari, C. A. (2018). *Las narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. Deusto.
- Self-Determination Theory | Research Starters | EBSCO Research. (s. f.). EBSCO.  
<https://www.ebSCO.com/research-starters/social-sciences-and-humanities/self-determination-theory>
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Buck Institute for Education.
- Ucl. (2022, November 24). *Connected Curriculum: a framework for research-based education*. Teaching & Learning.  
<https://www.ucl.ac.uk/teaching-learning/connected-curriculum-framework-research-based-education>
- Wong, W. (2001). *Principios del diseño en color* (2.<sup>a</sup> ed.).



## **Anexos**

### **Anexo A. Entrevista semiestructurada a estudiantes de DDM de carácter exploratorio - Mayo 2025**

Instrumento aplicado a estudiantes del programa de Diseño Digital y Multimedia de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca con el propósito de identificar percepciones y dificultades iniciales en el aprendizaje de los fundamentos del diseño básico.

#### **[ANEXO A.](#)**

### **Anexo B. Entrevista estructurada a docentes del componente Diseño Básico - Agosto 2025**

Instrumento aplicado a docentes del componente Taller de Diseño Básico I con el fin de comprender sus metodologías pedagógicas, recursos didácticos empleados y principales desafíos en la enseñanza de conceptos fundamentales.

#### **[ANEXO B.](#)**

### **Anexo C. Cuestionario abierto a estudiantes de primer semestre sobre preferencias y métodos de aprendizaje - Septiembre 2025**

Cuestionario aplicado a estudiantes de primer semestre del programa de Diseño Digital y Multimedia para identificar sus preferencias de aprendizaje, consumo de contenidos digitales y familiaridad con recursos transmedia.

#### **[ANEXO C](#)**

**Anexo D. Protocolo de testeo 01 - Septiembre 2025**

Documento metodológico que describe los objetivos, actividades, instrumentos y procedimientos del primer testeo de usabilidad realizado con estudiantes de primer semestre sobre el prototipo inicial del sitio web INTRA

**[ANEXO D.](#)****Anexo E. Testeo 01: Entrevista estructurada experiencia de usabilidad del sitio web INTRA (respuestas)**

Resultados de la entrevista estructurada aplicada durante el testeo 01, enfocada en evaluar la experiencia de navegación, comprensión de contenidos y usabilidad del prototipo web.

**[ANEXO E.](#)****Anexo F. Testeo 01: Registro fotográfico**

Registro visual del proceso de testeo realizado con estudiantes de primer semestre, documentando interacciones con el sitio web y desarrollo de ejercicios prácticos.

**[ANEXO F.](#)****Anexo G. Testeo 01: Registro audio**

Archivos de audio de las sesiones de testeo realizadas con estudiantes, que documentan verbalizaciones espontáneas, comentarios y reflexiones durante la interacción con el prototipo.

## **[ANEXO G.](#)**

### **Anexo H. Testeo 01: Ejercicio práctico exploratorio junto a estudiantes de primer semestre**

Composiciones visuales realizadas por estudiantes durante el testeo como aplicación práctica de los conceptos de concentración explorados en el sitio web INTRA.

## **[ANEXO H.](#)**

### **Anexo I. Informe Microsoft Clarity**

Reporte de analítica web generado por Microsoft Clarity que documenta mapas de calor, grabaciones de sesiones y métricas de comportamiento de usuarios en el sitio web INTRA.

## **[ANEXO I.](#)**

### **Anexo J. Prototipo 0.1 Sitio web INTRA**

Primera versión funcional del sitio web INTRA, correspondiente a la fase de prototipado inicial utilizada durante el primer testeo de usabilidad.

## **[ANEXO J.](#)**

### **Anexo K. Testeo 02: Entrevistas estructuradas separadas por fases del testeo a estudiantes. (Respuestas)**

Resultados de las entrevistas estructuradas aplicadas durante el

segundo testeo, organizadas por fases de la experiencia: motivación, comprensión y aplicación. Documenta percepciones y evaluación de usabilidad del prototipo mejorado.

#### **ANEXO K.**

##### **Anexo L. Testeo 02: Registro fotográfico.**

Registro visual del segundo testeo realizado con estudiantes de primer semestre, documentando la interacción con el sitio web, motion graphics y desarrollo de ejercicios prácticos de aplicación.

#### **ANEXO L.**

##### **Anexo M. Testeo 02: Registro audio.**

Archivos de audio del segundo testeo que documentan las sesiones de trabajo con estudiantes, incluyendo verbalizaciones, comentarios y reflexiones durante la navegación y aplicación de conceptos.

#### **ANEXO M.**

##### **Anexo N. Testeo 02: Ejercicio práctico exploratorio junto a estudiantes de primer semestre.**

Composiciones visuales desarrolladas por estudiantes durante el segundo testeo como evidencia de aplicación práctica de los tipos de concentración trabajados en la experiencia transmedia INTRA.

#### **ANEXO N.**

**Anexo Ñ. Testeo 02: Exploración en sitio web.**

Registro de las exploraciones realizadas por estudiantes en el sitio web durante el segundo testeo, documentando rutas de navegación, interacciones y consultas de contenido.

[ANEXO Ñ.](#)

**Anexo O. Prototipo 0.2 Sitio web INTRA**

Segunda versión del sitio web INTRA, que incorpora ajustes y mejoras derivadas del primer testeo de usabilidad. Prototipo utilizado durante el segundo testeo con estudiantes.

[ANEXO O.](#)

**Anexo P. Prototipo 0.2 Motion Graphics**

Segunda versión de las piezas animadas tipo motion graphics que representan los tipos de concentración mediante comportamientos de insectos, ajustadas según retroalimentación del primer testeo.

[ANEXO P.](#)

**Anexo Q. Tutorías con expertos (docentes DDM)**

Registro de sesiones de retroalimentación y asesoría con docentes del programa de Diseño Digital y Multimedia que aportaron a la validación pedagógica y disciplinar del proyecto INTRA.

[ANEXO Q.](#)

**Anexo R. Poster para galería de diseño - Semana de la investigación DDM.**

Pieza gráfica diseñada para la exhibición del proyecto INTRA durante la Semana de la Investigación del programa de Diseño Digital y Multimedia, sintetizando propósito, metodología y resultados.

**[ANEXO R.](#)****Anexo S. Curriculum Vitae - Autoras INTRA**

Hojas de vida académica y profesional de Maria Paula Ariza Rojas y Laura Dayhana Daza Rico, autoras y desarrolladoras del proyecto de experiencia transmedia INTRA.

**[ANEXO S.](#)****Anexo T. Portafolio - Maria Paula Ariza Rojas**

Portafolio de proyectos de diseño desarrollados por Maria Paula Ariza Rojas, coautora del proyecto INTRA, evidenciando trayectoria creativa y competencias disciplinares.

**ANEXO T.****Anexo U. Portafolio - Laura Dayhana Daza Rico (Sputnik)**

Portafolio de proyectos de diseño desarrollados por Laura Dayhana Daza Rico, coautora del proyecto INTRA, evidenciando trayectoria creativa y competencias disciplinares bajo el personaje Sputnik.

[ANEXO U.](#)