



**UNICIT**  
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA  
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA



Miembro de Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica y Panamá  
Miembro de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado



Experiencias de Estudiantes de Diseño Gráfico en el Uso de Herramientas Digitales  
Emergentes para Apoyar su Proceso Creativo en el Ámbito Académico

**Docente Investigadora**

MSc. Karla Vanessa Sánchez Lorío (ORCID iD: 0009-0003-6294-8139). – Docente de la Carrera de Licenciatura en Diseño Gráfico. Facultad de Ingeniería y Arquitectura

**Asesor**

Arq. René Zaide Terrazas Febres PhD. – Decano de la Facultad de Ingenierías y Arquitectura

**Revisado y aprobado por**

MBA. José Dagoberto Mejía. – Director de Investigación y Posgrado UNICIT

Entrega resultados: 04 de diciembre, 2024

## Resumen

Esta investigación, se centra en las Experiencias de Estudiantes de Diseño Gráfico en el Uso de Herramientas Digitales Emergentes para el Apoyo de su Proceso creativo en el Ámbito Académico. Se utiliza un enfoque cualitativo, en donde se analizan percepciones y habilidades mediante entrevistas semiestructuradas a estudiantes de los dos primeros años y docentes, historias de vida y análisis de casos específicos prácticos realizados por estudiantes de cuarto año de diseño gráfico. Se incluye además una revisión de literatura y se emplea una triangulación de la investigación con un cruce de categorías para la validación de resultados.

El estudio aborda la importancia del contexto educativo y los criterios de la pirámide de Maslow para evaluar el impacto de las herramientas digitales en los estudiantes en los aspectos sociales, culturales y educativos, como el desarrollo de competencias creativas, técnicas y tecnológicas y los desafíos que enfrentan los estudiantes al integrarlas en su aprendizaje. Las herramientas digitales se destacan como esenciales en el diseño gráfico, pues facilitan la creación, conceptualización y desarrollo de proyectos visuales que promueven la sostenibilidad y conciencia cultural.

Finalmente se concluye que estas herramientas a pesar de los retos son fundamentales para optimizar procesos creativos, fortalecer la formación académica potenciando las habilidades claves como la creatividad, la funcionalidad y la innovación en la estimulación temprana de actividades de aprendizaje y fortalecer el aprendizaje de los futuros diseñadores gráficos.

## Tabla de contenido

1. Introducción .....	5
1. Antecedentes y Contexto del Problema.....	9
2.1. Problema Central de la investigación.....	14
2.2. Preguntas de investigación.....	14
2. Objetivo General y Específicos.....	16
3.1. Objetivo General.....	16
3.2. Objetivos Específicos .....	16
3. Justificación.....	17
4. Limitaciones de la investigación .....	19
5. Supuestos Básicos.....	20
6. Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación .....	25
7. Perspectiva Teórica.....	28
8.1. Estado del arte .....	30
8.2. Perspectiva teórica asumida.....	34
9. Metodología .....	45
9.1. Enfoque cualitativo asumido y su justificación .....	45
9.2. Muestra teórica y sujetos del estudio.....	46
9.3. Metodos y técnicas de recolección de datos utilizados .....	48
9.4. Criterios de calidad aplicados: Credibilidad, confiabilidad y triangulación. ....	48
9.5. Metodos y técnicas para el procesamiento de datos y analisis de información ..	50
10 Discusión de Resultados o Hallazgos .....	53
11 Conclusiones.....	75
12 Recomendaciones .....	80
13 Referencias.....	81
14 Anexos.....	86

## Índice de tablas

Tabla 1 Teoría sobre el aprendizaje experiencial e impacto en áreas claves que involucra el uso de herramientas digitales en estudiantes de Diseño Gráfico	29
Tabla 2 Aplicaciones y herramientas digitales y funciones usadas por los estudiantes de diseño gráfico para realizar sus actividades académicas	36
Tabla 3. Lista de aplicaciones por categoría identificadas y usadas por estudiantes entrevistados	96

## Índice de figuras

Figura 1 Adaptación a la Pirámide de Maslow: Jerarquía de necesidades humanas	42
Figura 2 Resumen de los principales elementos de la investigación, organizando el enfoque, el contexto de los participantes, el tipo de investigación y las características del diseño.	47
Figura 3 Síntesis del proceso de las técnicas que se aplicarán tomando en cuenta los objetivos del tema central y el enfoque cualitativo.	52
Anexo 6 Esquema para el análisis de triangulación de la investigación	93
Figura 4 Diagrama Elementos Claves	94
Anexo 14 Construcción de la triangulación de la investigación y cruce de categorías	131

## 1. Introducción

En Nicaragua existen universidades que brindan la carrera de Licenciatura en Diseño Gráfico, pero con diferentes denominaciones, como: Licenciatura en Diseño Integral y Comunicación, Licenciatura en Arte Digital y Animación, Diseño Gráfico y Publicitario, Diseño y Comunicación Visual, Artes Gráficas, Diseño Gráfico y Multimedia y Diseño.

La carrera de Licenciatura en Diseño Gráfico o carreras afines tiene entre sus prioridades el dominio de herramientas digitales de diseño. Este conocimiento es de gran ayuda para ejercer profesionalmente en los diferentes ámbitos y durante todo el proceso creativo.

Las herramientas digitales son fundamentales para el diseño gráfico, ya que permiten:

- Crear y manipular imágenes de manera eficiente
- Diseñar layouts y composiciones con estructuras y estéticas atractivas
- Desarrollar proyectos de identidad visual y branding
- Producir material publicitario y de marketing
- Generar ilustraciones y gráficos para diversos medios

Una dificultad que se presenta es que los estudiantes, enfrentan dificultades para dominar las herramientas digitales que se les proporciona, especialmente durante los primeros años de la carrera. A pesar de que logran adquirir el manejo adecuado de la Suite de Adobe® hasta el cuarto año de la carrera, buscan como agilizar su flujo de trabajo, incluyendo la herramienta que hoy en día se le conoce como AI.

El proceso creativo acompaña al diseñador gráfico en su día a día, como fase inicial para la creación de proyectos utilizando distintas herramientas para fomentar la creatividad, que permite la orientación de la inspiración, habilidades y toma de decisiones, de manera

imperceptible al momento de comunicar visualmente algo o resolver una situación y generando ideas innovadoras.

El proceso creativo requiere un dinamismo que complemente un plan de acción el que, al combinarse con otros procesos, técnicas o métodos de diseño, optimice recursos, mejore la calidad, reduzca riesgos e incluso pueda estandarizar el quehacer de los equipos de trabajo, para mejorar nuestro entorno e incluso facilitarnos la vida. (*ImagenDidactica\_41-68.pdf*, s. f.). La presente investigación determina las experiencias de los estudiantes de Diseño Gráfico, quienes desde la academia enmarcan su proceso creativo dentro de la búsqueda de aplicaciones en línea que permiten desarrollar sus habilidades mientras ellos se familiarizan y se especializan en los programas de diseño.

#### Concepto de producto

¿Por qué mencionar el concepto creativo? Ignacio López- Forniés (2020) expresa que es difícil definir concepto de producto o explicar que significa conceptualizar; se trata de una tarea abstracta que depende de la interpretación de cada persona, por lo que el diseñador debe ser hábil al definir con precisión el concepto que ha generado.

Cuando hablamos de diseño gráfico no se puede dejar a un lado que dentro de un proceso creativo interviene el concepto no solo de un producto sino también de proyectos.

Los estudiantes buscan como dar solución a la elaboración de los productos que tienen que realizar en clase.

Desde el contexto virtual y el distanciamiento social debido a la pandemia, hubo cambios con aspectos positivos y beneficiosos como es el avance tecnológico y las aplicaciones en el mercado en diferentes ámbitos profesionales y académicos que agilizaron las habilidades y competencias, en la transformación, mejorando de manera creativa el proceso creativo que se debe llevar a cabo dentro de su metodología.

El estudio sobre las experiencias de los estudiantes de diseño gráfico al utilizar herramientas digitales en su proceso creativo es relevante para fortalecer la carrera, comprender el impacto de la investigación en los estudiantes, destacar la importancia de las herramientas digitales y sistematizar las experiencias de los estudiantes para mejorar la formación académica.

El enfoque de esta investigación es cualitativo porque se basa en la experiencia de los estudiantes de los primeros dos años de carrera en distintas universidades que utilizan aplicaciones desde un dispositivo inteligente (Smartphone y Tablet) para resolver proyectos asignados por los docentes, así como las historias de vida, y tres casos específicos de implementación de estos que contrasta los resultados.

Estos estudiantes, al estar en etapas iniciales de la carrera, suelen emplear estas herramientas para facilitar su adaptación y desarrollar las habilidades necesarias en los programas de la Suite de Adobe®. Sin embargo, se ha considerado importante tomar en cuenta el nivel de estudiantes de cuarto año donde se sistematizó sus experiencias a través de su historia de vida y casos reales. Su tipo de investigación es principalmente descriptivo, no experimental y transversal, además, el diseño de la investigación es fenomenológico, dado que la información es basada en experiencias comunes, en esta información obtenida, se muestra paso a paso no solo la aplicación que va de la mano con la tecnología emergente y como resolver desde los primeros años de carrera, sino la integración del concepto creativo, proceso, habilidades, entre otros elementos claves determinadas en sus experiencias.

Es importante mencionar que esta investigación no pretende convencer de utilizar las nuevas tecnologías bajo ninguna perspectiva de aprendizaje, es decir que los estudiantes de Diseño Gráfico sustituyan las herramientas de la Suite Adobe® por nuevas aplicaciones, estamos conscientes de la complejidad de los contextos educativos y buscamos que el

usuario decida la mejor manera de hacer uso de las herramientas según sus funciones que se mencionarán en el hallazgo.

Existen diversas herramientas y técnicas que complementan el proceso creativo en el diseño gráfico, las cuáles quedan obsoletas a pesar del aumento de las soluciones digitales, por ejemplo, los bocetos o sketch, y dibujados a mano son fundamentales en la etapa inicial de conceptualización, permitiendo plasmar ideas de manera efectiva y rápida al diseñador, por otro lado, las maquetas o prototipos en físico ofrecen una representación tangible de los proyectos.

## 1. Antecedentes y Contexto del Problema

### Antecedentes

Bautista, Martínez e Hiracheta (2014) comentan sobre una situación:

Es evidente en el futuro: existirá un problema en el aprendizaje de los estudiantes. Este fenómeno se debe a diversos factores, como el nivel intelectual de los alumnos o su desinterés hacia la escuela. Esta situación también estará ligada a la forma en que los profesores enseñarán y a las estrategias que emplearán en sus métodos de enseñanza (p. 187).

Además, se espera que los educadores adapten sus métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante. Estrategias como el aprendizaje multisensorial y el uso de materiales visuales serán fundamentales para mejorar la comprensión y retención de información. La implementación de tecnología educativa también se considera esencial para apoyar a aquellos estudiantes que presenten dificultades específicas. Los docentes deberán desarrollar un ambiente de apoyo, donde la empatía y la paciencia sean esenciales para guiar a los estudiantes hacia el éxito académico. La formación continua de los educadores será vital para asegurar que estén preparados para enfrentar estos desafíos.

En resumen, Bautista, Martínez e Hiracheta (2014) refieren que el futuro del aprendizaje estará marcado por la necesidad de comprender y abordar las múltiples causas de las dificultades en el aprendizaje. El enfoque colaborativo entre educadores, padres y especialistas será fundamental para proporcionar un apoyo efectivo y promover el éxito académico de todos los estudiantes.

De acuerdo con la cita anterior, los factores que pueden influir en estrategias poco desarrolladas para el contexto del aprendizaje incluyen el sistema educativo y las diversas

necesidades de aprendizaje que los estudiantes presentan, como las habilidades. En este sentido, se puede mencionar el procedimiento que el estudiante de diseño gráfico sigue al aplicar tecnologías, destacando aspectos como *la Creatividad, el Proceso Creativo, Tecnología Emergente como apoyo a estudiantes de diseño gráfico y la pirámide jerárquica de necesidades de Maslow*.

### **La pirámide de necesidades de Maslow**

“Devin Hunt que, cuando se presenta una pizarra en blanco, los diseñadores a menudo crearán cosas a partir de ella. Aunque esto no será necesariamente negativo, el problema radicará en que la mayor parte del trabajo estará destinada a otra persona, ya que la profesión del diseño consistirá en resolver problemas que serán totalmente externos al diseñador. En este contexto, el profesional de diseño gráfico tiene la responsabilidad de explorar, cuestionar e investigar. Para evitar las dificultades mencionadas, Hunt propondrá una herramienta basada en el libro *Universal Principles of Design*, que permitirá abordar estos desafíos de manera más efectiva. La herramienta adoptada forma de una pirámide, inspirada en la jerarquía de necesidades de Maslow, y representará dos aspectos fundamentales: los cinco criterios de buen diseño y la magnitud de su importancia. Esta adaptación sirve como una guía para los diseñadores, ayudándoles a priorizar sus enfoques y asegurarse de que sus soluciones sean efectivas y relevantes para los problemas que enfrenta en su práctica profesional. De esta manera, se busca fomentar un diseño más consciente y centrado en las necesidades del usuario final.

La pirámide es una adaptación de la jerarquía de necesidades de Maslow y representa dos cosas: los cinco criterios de buen diseño y la magnitud de su importancia.

- Funcionalidad
- Confiabilidad

- Usabilidad
- Competencia
- Creatividad

Hunt concluye que estos elementos los usa como una lista de verificación, pues es fanático de hacer las cosas reutilizables. Aunque, asegura que no se trata de sofocar la creatividad, sino construir algo que la gente pueda usar". (Paredro, 2015).

### **En la creatividad**

Según Sternberg (1997, citado en López Díaz, 2017), la creatividad se refiere al proceso mental de creación y a las condiciones subjetivas, sociales y culturales que caracterizan las acciones creativas. Por otro lado, la innovación se relaciona con la esencia del producto creado, es decir, con la materialización de la idea creativa en su forma adecuada. Esto implica que no puede existir innovación sin creatividad; Sin embargo, es posible poseer características de creatividad sin llegar a producir algo innovador. Al abordar el concepto de creatividad, es fundamental considerar tres aspectos: primero, su significado y alcance; segundo, los rasgos que la componen; y tercero, una aproximación al proceso creativo. Esta composición conceptual permite entender mejor cómo se manifiesta la creatividad y su relación con la innovación en distintos contextos (pp. 13-14).

Continúa citando López Díaz (2017 a Marina 1994 y 2012) acerca de las potencialidades de quién aprende a ser creativo, quien sostiene que creatividad es someter las operaciones mentales a un proyecto creador; es una capacidad, un hábito, una competencia que se puede aprender, es hacer que algo valioso que no existía, exista.

Davis y Scott (1975) también definen la creatividad como un proceso en el que, ante un problema, surge o se crea una idea, concepto, noción o esquema que incorpora enfoques novedosos y no convencionales (Ríos et al., 2020, p. 71).

En resumen, aunque los conceptos de creatividad e innovación están estrechamente relacionados, es fundamental diferenciarlos, ya que cada uno tiene características y requisitos específicos. Sin la creatividad no puede haber innovación y esta a su vez se construye bajo el proceso creativo. Por lo tanto, en el análisis de los casos se describe el impacto y la contribución significativa que los estudiantes generan al utilizar herramientas digitales (Véase en Anexo 5 la tabla que se utilizó) así mismo, elementos claves que se consideró resaltar dentro del proceso, aspectos de importancia determinante en la investigación (Véase en Anexo 7).

### **Proceso creativo**

En relación con el proceso creativo, se han propuesto varios modelos para representarlo. Tradicionalmente, desde la propuesta de Wallas (1926), se ha aceptado un enfoque de cuatro etapas: una primera de percepción del problema, una segunda de incubación a nivel subconsciente, una tercera enfocada en la generación de ideas y una última dedicada a la verificación, evaluación y validación de las ideas. La Resolución Creativa de Problemas (CPS, por sus siglas en inglés) introduce una definición más extensa del proceso creativo, incorporando etapas adicionales como la investigación del problema, la planificación de acciones y la implementación práctica de la solución. El diseño de productos innovadores también ofrece modelos interesantes para los procesos creativos (Koen et al., 2002, citado en Muñoz & Moreno, 2023, p. 237).

La educación no puede ignorar la creciente relevancia de las capacidades creativas en la sociedad actual (Florida, 2008). Es necesario poner mayor énfasis en que los estudiantes desarrollen sus habilidades creativas y adquieran metodologías efectivas para ello. Esto fortalecerá su desarrollo personal, su integración social y su capacidad de generar valor a través de la innovación. El desafío es significativo. Es fundamental comprender los

procesos creativos e identificar algunas de las competencias clave asociadas a ellos, aunque sin pretender abarcarlo todo (sería como intentar limitar algo sin fronteras (Moreno & Muñoz, 2023).

En el libro *Intuición, Acción, Creación*, se expone el desarrollo de un proyecto de diseño real, abarcando cada una de las fases del proceso, desde la documentación e investigación del problema hasta las etapas de generación de ideas y formas. Durante este proceso, el equipo de diseño utilizó diversas técnicas de *Design Thinking*, las cuales se analizarán más adelante (Lupton, 2015, p. 6).

“El proceso de diseño, en su mejor expresión, integra las aspiraciones del arte, la ciencia y la cultura.” Jeff Smith

Con todo lo anterior y con esta frase, se hace necesario resumir y señalar que el proceso creativo ha sido abordado desde diversas perspectivas, cada una con sus propias etapas y enfoques.

Los modelos de proceso creativo varían, pero todos comparten la idea de que la creatividad es un proceso estructurado que puede ser aprendido y mejorado. La educación debe incorporar estas metodologías para fomentar el desarrollo de capacidades creativas en los estudiantes de diseño gráfico y por ende aprovecha las herramientas tecnológicas emergentes.

### **Tecnología emergente como apoyo a estudiantes de diseño gráfico**

La tecnología es un factor inherente al diseño gráfico, el desarrollo constante que experimenta sumado al desarrollo de la informática ha modificado sustancialmente la disciplina (Castells, 2000 como se citó en Ramos, S. et al 2007). La comunicación interactiva, los nuevos soportes digitales para el diseño, los productos multimedia, el diseño

para Internet y las páginas web introducen al diseñador gráfico a un nuevo campo de trabajo, pero también en un nuevo desafío.

Las tecnologías emergentes son innovaciones en constante evolución que tienen el potencial de transformar significativamente nuestra sociedad, pero también presentan desafíos y riesgos que deben ser abordados adecuadamente.

### **2.1. Problema Central de la investigación**

El problema es que los estudiantes, enfrentan dificultades para dominar las herramientas digitales que se les proporciona, especialmente durante los primeros años de la carrera de diseño gráfico. A pesar de que logran adquirir el manejo adecuado de la Suite de Adobe® hasta el cuarto año de la carrera, buscan como agilizar su flujo de trabajo, incluyendo la herramienta que hoy en día se le conoce como tecnologías emergentes, incluyendo la Inteligencia Artificial, siendo sus siglas AI.

Es decir, los estudiantes a menudo enfrentan una curva de aprendizaje pronunciada al iniciar la utilización de software complejos, como es el Adobe Photoshop®, Illustrator®, entre otros. Aunque estos programas son intuitivos en su uso básico, el dominio de sus funciones avanzadas requiere tiempo y práctica.

### **2.2. Preguntas de investigación**

Para la realización de esta investigación se plantean las siguientes preguntas, sobre la esencia de las experiencias que las personas experimentan en común, respecto al tema de la utilización de herramientas de apoyo en su proceso creativo:

¿Cómo abordan los estudiantes de diseño gráfico los problemas de diseño utilizando herramientas digitales emergentes en su proceso creativo?

¿De qué manera las aplicaciones digitales utilizadas por los estudiantes de diseño gráfico influyen en la transformación de conceptos creativos o productos?

¿Qué desafíos enfrentan los estudiantes al integrar herramientas digitales en su proceso creativo?

¿Cuál es la importancia de las herramientas en el desarrollo social, cultural y educativo de los estudiantes de diseño gráfico y como impactan estas herramientas en su investigación y proceso creativo para la realización de sus proyectos?

Pregunta científica

¿Cuáles son los desafíos del uso de aplicaciones tecnológicas como herramientas digitales emergentes para el apoyo en el proceso creativo para la elaboración de proyectos académicos de un estudiante de diseño gráfico?

## **2. Objetivo General y Específicos**

### **3.1. Objetivo General**

Determinar los elementos claves de las experiencias de los estudiantes de los primeros dos años de la carrera de Diseño Gráfico que utilizan aplicaciones desde un dispositivo inteligente (tecnología emergente) buscando la resolución de proyectos asignados por los docentes en universidades.

### **3.2. Objetivos Específicos**

Explorar la información de parte de los estudiantes de qué aplicaciones utilizan los estudiantes de diseño gráfico, cómo influyen y qué beneficios obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos, así como en sus productos.

Identificar los desafíos que enfrentan los estudiantes cuando integran herramientas digitales en su proceso creativo y la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, en comparación con las percepciones de los docentes.

Describir la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en las investigaciones realizadas por los estudiantes en el área de diseño, tomando en cuenta los criterios de Maslow (Funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad).

Sistematizar las experiencias de los estudiantes, de cómo abordan problemas de diseño con el uso de herramientas digitales en su proceso creativo para el fortalecimiento de su aprendizaje.

### **3. Justificación**

La investigación sobre las experiencias de los estudiantes de diseño gráfico al utilizar herramientas digitales en su proceso creativo se justifica por varias razones:

#### **Importancia de la investigación en diseño gráfico**

(REDINE, 2019). La investigación es fundamental para el fortalecimiento de la carrera de diseño gráfico, ya que impulsa la colaboración multi, inter y transdisciplinaria en el desarrollo de proyectos. Esto permite diseñar e implementar nuevos esquemas para la generación, aplicación y transmisión de conocimientos sobre el diseño gráfico y su impacto en el desarrollo social, cultural y educativo. Por lo que se tomará en cuenta esta intervención de incluir su impacto.

#### **Impacto de la investigación para los estudiantes**

La investigación ayuda a formar un mejor criterio en los estudiantes a la hora de crear un diseño. Les permite crecer, los motiva a leer, descubrir y crear, a fin de generar cambios personales y en la sociedad. Además, promueve el desarrollo de los estudiantes a través de proyectos de innovación que benefician a las personas involucradas.

#### **Relevancia del uso de herramientas digitales**

En la actualidad, el diseño gráfico se basa en el desarrollo de capacidades cognitivas mediante el uso de material didáctico digital que ayude en el desenvolvimiento académico de los estudiantes. Estas herramientas tienen una gran incidencia en la estimulación temprana al desarrollar actividades de aprendizaje.

### **Necesidad de estudiar y analizar las experiencias de los estudiantes**

Es importante conocer y sistematizar las experiencias y formas de abordar problemas de diseño por parte de los estudiantes. Esto facilitará el proceso de crear activos intelectuales particulares de la institución y ayudará a posicionar a la Escuela como autoridad en el área del diseño.

El aporte de la utilización de herramientas digitales desarrolla las competencias necesarias que abordan temas relacionados al diseño durante la academia.

En resumen, la investigación sobre las experiencias de los estudiantes de diseño gráfico al utilizar herramientas digitales en su proceso creativo es relevante para fortalecer la carrera, comprender el impacto de la investigación en los estudiantes, destacar la importancia de las herramientas digitales por su constante evolución y sistematizar las experiencias de los estudiantes para mejorar la formación académica, porque con esta investigación se determina lo que estas herramientas permiten al estudiante de diseño gráfico realizar, como se enumeró anteriormente: *la creación y manipulación de imágenes, Diseñar layouts y composiciones atractivas, Desarrollo de proyectos de identidad visual y branding, Producción de material publicitario, Generar ilustraciones, entre otros.* (Véase en Anexo 7).

#### 4. Limitaciones de la investigación

"Las limitaciones se refieren a los factores que pueden dificultar la generalización de los resultados. ¿Cuáles son las restricciones inherentes a la investigación cualitativa?" (latameditor, 2022).

En este caso las limitaciones de la investigación como tal podrían restringir las generalizaciones de los resultados o retos y por otro lado están las limitaciones de los estudiantes de diseño gráfico que tienen a partir de sus experiencias encontradas.

##### **Limitaciones del estudio**

La búsqueda de estudiantes de diferentes universidades para una investigación en diseño gráfico puede presentar diversas limitaciones, por ejemplo, el contexto pedagógico por parte de sus docentes, el acceso a las herramientas tecnológicas en las diferentes universidades puede influir en las habilidades técnicas y estilos de diseño de los estudiantes, dificultando la comparación directa de sus trabajos.

Por otro lado, la disponibilidad y la disposición de los estudiantes y docentes para participar también puede ser limitada, lo que podría restringir la cantidad de datos recopilados.

Los impedimentos logísticos y geográficos pueden dificultar la coordinación y el seguimiento de la participación de los estudiantes, afectando la consistencia en la recopilación de información.

La presencia de fuentes de información del tema, en su mayoría son páginas web, existen artículos especificando el tema de la aplicación de tecnología para la educación, sin embargo, pocos se definen un tema como este estudio, en su mayoría son artículos de antes del año 2020. En Nicaragua no se ha encontrado este tipo de estudio que aplique a estudiantes de Diseño Gráfico.

## 5. Supuestos Básicos

Los supuestos básicos son fundamentales en la presente investigación, influye de manera significativa en el proceso y sus resultados. El determinar los elementos claves de las experiencias de estudiantes de diseño gráfico en el uso de herramientas digitales emergentes, los supuestos básicos pueden resaltar significativamente en la forma en que se aborda y se interpreta la investigación. A continuación, se presentan algunos los posibles supuestos básicos:

- Los estudiantes de Diseño gráfico que utilizan aplicaciones en los dispositivos inteligentes como parte de su proceso creativo, mostrando en sus proyectos académicos de diseño, la capacidad de decisión de que herramientas utilizar según sus habilidades.
- La integración de herramientas digitales beneficia a los estudiantes de diseño gráfico para la contribución de sus actividades académicas.
- Las aplicaciones en línea sirven de apoyo para poner en práctica su proceso creativo en proyectos de diseño durante la carrera de diseño gráfico.
- Los estudiantes de diseño gráfico enfrentan desafíos al integrar herramientas digitales en el proceso creativo.
- Las herramientas digitales desempeñan un papel fundamental en el desarrollo social, cultural y educativo de los estudiantes de diseño gráfico, les proporcionan recursos para potenciar su creatividad y competencias técnicas asumiendo la integración de los criterios de adaptados a la pirámide de Maslow

Los supuestos básicos presentados crean la manera en cómo se aborda la investigación sobre el uso de herramientas digitales emergentes en el ámbito académico del diseño gráfico, enfatizando la importancia en el desarrollo de competencias específicas.

## Supuestos básicos

<b>Objetivos</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Supuestos Básicos</b>	<b>Categorías</b>	<b>Sujeto de estudio</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Técnica o Instrumento</b>
<b>Determinar los elementos claves desde las experiencias de los estudiantes de los primeros dos años de la carrera de Diseño Gráfico en distintas universidades que utilizan aplicaciones desde un dispositivo inteligente (tecnología emergente) para resolver proyectos asignados por los docentes.</b>	¿Cuáles son los desafíos del uso de aplicaciones tecnológicas como herramientas emergentes para el apoyo en el proceso creativo para la elaboración de proyectos académicos de un estudiante de diseño gráfico?	Los estudiantes de Diseño gráfico que utilizan aplicaciones en los dispositivos inteligentes como parte de su del proceso creativo en los mostrando en sus proyectos académicos de diseño, la capacidad de decisión de que herramientas utilizar según sus habilidades.	Experiencia de los estudiantes en el uso de la tecnología emergente para el diseño gráfico	Dos Estudiantes que estudian los primeros dos años de la carrera por las tres universidades	Adaptación y exploración de las herramientas  Habilidades desarrolladas  Procesos creativos con herramientas digitales	Entrevista semiestructurada

<b>Objetivos</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Supuestos Básicos</b>	<b>Categoría</b>	<b>Sujeto de estudio</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Técnica o instrumento</b>
<b>Sistematizar las experiencias de los estudiantes de como abordan problemas de diseño con el uso de herramientas digitales en su proceso creativo para el fortalecimiento de su aprendizaje.</b>	¿Cómo abordan los estudiantes de diseño gráfico los problemas de diseño utilizando herramientas digitales emergentes en su proceso creativo, y de qué manera este enfoque influye en el fortalecimiento de su aprendizaje y desarrollo de competencias creativas?	La integración de herramientas digitales beneficia a los estudiantes de diseño gráfico para la contribución de sus actividades académicas	Uso de aplicaciones y Herramientas digitales utilizadas en su proceso creativo para la solución de problemas	Dos estudiantes de cuarto año al azar	Tipos de herramientas utilizadas  Procesos creativos con herramientas digitales e influencia  Beneficios obtenidos: Habilidades técnicas, creativas, tecnológicas	Historia de vida  Análisis de casos específicos

Objetivos	Preguntas	Supuestos Básicos	Categorías	Sujeto de estudio	Subcategoría	Técnica o instrumento
<b>Explorar la información de parte de los estudiantes de qué aplicaciones utilizan los estudiantes de diseño gráfico, cómo influyen y qué beneficios obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos, así como en sus productos.</b>	¿De qué manera las aplicaciones digitales utilizadas por los estudiantes de diseño gráfico influyen en la transformación de conceptos creativos o productos?	Las aplicaciones en línea sirven de apoyo para poner en práctica su proceso creativo en proyectos de diseño durante la carrera de diseño gráfico.	Aplicaciones digitales y herramientas utilizadas en el proceso creativo de los estudiantes de diseño gráfico	Estudiantes de los Dos primeros años	Beneficios obtenidos Desafíos Impacto en el proceso creativo Satisfacción general Desarrollo de Habilidades	Entrevista semiestructurada

Objetivos	Preguntas	Supuestos Básicos	Categorías	Sujetos de estudio	Subcategoría	Técnica o instrumento
<b>Identificar los desafíos que enfrentan los estudiantes al integrar herramientas digitales en su proceso creativo y la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje en comparación con las percepciones de los docentes.</b>	¿Qué desafíos enfrentan los estudiantes al integrar herramientas digitales en su proceso creativo?	Los estudiantes de diseño gráfico enfrentan desafíos al integrar herramientas digitales en el proceso creativo.	Desafíos y Barreras en la integración de herramientas digitales	Dos Docentes de Diseño Gráfico	Acceso a recursos Desafíos técnicos Oportunidades Percepción de los docentes sobre el estímulo del aprendizaje	Entrevista semiestructurada

Objetivos	Preguntas	Supuestos Básicos	Categoría	Sujetos	Subcategoría	Técnica o instrumento
<b>Describir la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en la investigación por los estudiantes en el área de diseño, tomando en cuenta los criterios de Maslow (Funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad).</b>	¿Cuál es la importancia de las herramientas en el desarrollo social, cultural y educativo de los estudiantes de diseño gráfico y como impactan estas herramientas en su investigación y proceso creativo para la realización de sus proyectos?	Las herramientas digitales desempeñan un papel fundamental en el desarrollo social, cultural y educativo de los estudiantes de diseño gráfico, les proporcionan recursos para potenciar su creatividad y competencias técnicas asumiendo la integración de los criterios de adaptados a la pirámide de Maslow	Impacto social, cultural y educativo de los estudiantes por el uso de las herramientas digitales	Dos Estudiantes	Transformación en el contexto académico  Evolución de ideas creativas  Impacto (social, cultural y educativo)  Tomar en cuenta los criterios de la pirámide de Maslow	Matriz de Análisis de casos

## 6. Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación

Mejía (2011) sostiene que “la categorización y codificación son fases integradas dentro de un mismo proceso cuyo objetivo es identificar unidades de información significativas de un texto. Estas unidades temáticas se relacionan a los contenidos categoriales, los cuáles, a su vez, se representan mediante ciertos códigos” (p. 52).

De igual manera, Miles, Huberman, y Saldaña (2014) afirman que una categoría es una manera de organizar información, en función de la relevancia que se le dé a un tema.

Los temas y patrones emergentes serán los mismos y se distribuyen según las tres categorías se han tomado en cuenta de acuerdo con el objeto de estudio.

En ese sentido, las categorías, temas y patrones emergentes en esta investigación son:

<b>Categoría</b>	<b>Temas</b>	<b>Patrones emergentes</b>	<b>Sujeto de estudio</b>
Experiencia de los estudiantes en el uso de herramientas digitales	Uso de herramientas específicas y beneficios	Experiencias Habilidades técnicas Beneficios	Dos estudiantes de diseño gráfico (Primer y segundo año de universidades)
	Proceso de adaptación	Etapas	
	Impacto	Impacto en el desarrollo social, cultural y educativo	

Categoría	Temas	Patrones emergentes	Sujeto de estudio
Uso de aplicaciones y Herramientas digitales utilizadas en su proceso creativo para la solución de problemas	Tipos de Aplicaciones y Herramientas utilizadas	Dependencia creciente de las herramientas	Estudiante de cuarto año para Historia de vida (análisis de caso)
	Influencia en el proceso creativo	Desafíos en la formación de habilidades técnicas	
	Beneficios obtenidos	Beneficios y transformaciones en el proceso creativo	
Desafíos y barreras en la integración de herramientas digitales	Desafíos técnicos	Desafíos en la formación de habilidades técnicas	Percepción por parte del docente que imparte clase a Diseño gráfico
	Percepciones sobre la estimulación del aprendizaje.	Expectativas frente a la realidad del aprendizaje con la tecnología	
	Diferencias tecnológicas	Consideraciones de los docentes sobre habilidades necesarias y las que los estudiantes aplican	

Impacto social, cultural y educativo de los estudiantes por el uso de las herramientas digitales	Transformación en el contexto académico	Desarrollo social y cultural	Dos estudiantes de diseño gráfico (Primer y segundo año de universidades)
	Criterio de Maslow en el uso de herramientas digitales	Evaluación desde los criterios de Maslow	Matriz de Análisis Documental

Fuente: Elaboración Propia

## 7. Perspectiva Teórica

El proceso que precede a la búsqueda bibliográfica es la recopilación de las ideas más importantes de los artículos o documentos y luego, elaborar un mapa de revisión que nos permita agrupar las diferentes propuestas y planteamientos que se abordan.

Se expone buscar respuestas a las preguntas de investigación elaboradas en el planteamiento del problema permitiendo con esto acceder a diferentes niveles de desarrollo del conocimiento previo del tema que va desde la existencia de una teoría completamente desarrollada pasando por la existencia de fragmentos o estudios parciales a descubrimientos interesantes pero incompletos y que no se ajustan a una teoría específica y que desemboca en el hecho de una investigación inédita que nadie ha realizado. (Hernández Sampieri, R. (2014).

Una vez que se obtuvo la información recabada de la revisión de literatura, se recomienda los métodos para organizar los aspectos teóricos, se realiza un análisis mediante la triangulación de la investigación con un cruce de categorías, conforme el tema de Herramientas digitales y Experiencias de los estudiantes obtenida de la información.

El empleo de herramientas digitales ha transformado significativamente el ámbito del diseño gráfico, impactando de manera notable los procesos creativos y los resultados obtenidos por los estudiantes. Las aplicaciones y software de diseño facilitan la experimentación, creación y comunicación de ideas de forma ágil y eficiente, lo que ha provocado cambios importantes en la manera en que se concibe el aprendizaje y la práctica del diseño, una teoría el cuál explica el aprendizaje basado en la experiencia en la que hay impacto en distintas áreas el cual es objeto de estudio es la Teoría del Aprendizaje Experiencial de David A. Kolb (Véase en la tabla 1).

Tabla 1

*Teoría sobre el aprendizaje experiencial e impacto en áreas claves que involucra el uso de herramientas digitales en estudiantes de Diseño Gráfico.*

Teoría	De qué trata	Influencia en los estudiantes:	Impacto en diversas áreas claves	Otras teorías
<b>La Teoría del Aprendizaje Experiencial</b> de David A. Kolb, desarrollada en 1984.	Establece que el aprendizaje se basa en la experiencia directa y se desarrolla a través de un ciclo que incluye cuatro etapas: <b>experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta</b> y <b>experimentación activa</b> .(Villar, 2024)	Las herramientas digitales proporcionan oportunidades para un aprendizaje práctico constante, permitiendo a los estudiantes involucrarse con el diseño de manera instantánea y reflexiva.	<b>En la creatividad</b>	<b>Modelo de Ampliación y Construcción</b> de Fredrickson (2001), la capacidad de experimentar con diferentes opciones de diseño sin las limitaciones físicas fomenta una mayor creatividad y libertad de exploración. Modelo de Ampliación y Construcción de Fredrickson se refleja en el uso efectivo de herramientas digitales en el aula. Estas herramientas no solo eliminan barreras físicas, sino que también fomentan un entorno propicio para la creatividad, permitiendo a los estudiantes explorar, colaborar y desarrollar habilidades esenciales para su futuro académico y profesional.
			<b>En la eficiencia y la productividad (IHC)</b>	Herramientas digitales como Adobe Creative Suite, Figma y Procreate han incrementado notablemente la eficiencia en el proceso de diseño. Según Norman (2002) en su teoría sobre la interacción humano-computadora, las tecnologías bien diseñadas facilitan que los usuarios realicen sus tareas de manera más eficiente y precisa.( <b>Don Norman, diseñando para las personas, 2016</b> )
			<b>En el Desarrollo Social</b>	El impacto en el desarrollo social en diversas áreas clave se ha visto transformado por las herramientas digitales. Estas tecnologías han permitido a los estudiantes de diseño gráfico colaborar y participar en proyectos que generan un efecto social más significativo. ( <b>Transformación digital en el sector social, 2024</b> )

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, los resultados de búsqueda tratan diferentes aspectos sobre el rol de las herramientas digitales en el proceso creativo y su influencia en áreas esenciales para los estudiantes de diseño gráfico, como la enseñanza, la tecnología, la creatividad y el diseño emocional.

### 8.1. Estado del arte

Autor(es), año y país	Tipo de documento	Tema	Resumen	Metodología Instrumentos	Conclusión
Hugo Trejo González (2018) Universidad de Guadalajara, México.	Artículo de Revista Académica	Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos  Palabras claves: Enseñanza, Diseño Gráfico, Nuevas Tecnologías	El presente artículo consiste en categorizar y analizar algunas de las herramientas tecnológicas actuales en materia de diseño gráfico para la creación de contenidos didácticos en contextos educativos. Mediante el análisis de cinco herramientas y la categorización de dieciséis se expuso algunas de las funciones principales. Este trabajo busca que el lector obtenga una perspectiva de uso de materiales visuales en contextos determinados con el fin de ser readaptados en función de los objetivos e intereses de los programas educativos implicados. (González, 2018)	Categorías para la clasificación de herramientas mediante el análisis de casos	Las cinco herramientas analizadas nos permitieron observar el enfoque actual del diseño y las consideraciones en materia de acceso a la información. La mayoría de las herramientas estudiadas buscan facilitar el diseño mediante la propuesta de plantillas buscando la simplicidad de la interfaz de usuario. Además, este análisis permitió comprender que en la mayoría de los casos los sistemas de diseño requieren de conexión a internet, ya que todas las aplicaciones estudiadas necesitan este servicio para hacer uso de la mayoría de las funciones.

<b>Autor(es), año y país</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Tema</b>	<b>Resumen</b>	<b>Metodología Instrumentos</b>	<b>Conclusión</b>
Bruno Fernando Nievecela Ávila; Mónica Liliana Castro Pacheco, y Kléber John Lema Polo, 2022 Universidad Pública de El Alto, Bolivia	Artículo de Revista	Recursos innovadores para la formación del diseñador gráfico ante las exigencias de la contemporaneidad  Palabras clave: Innovación; Diseño gráfico; Fundamentos del diseño	El Diseño Gráfico ha tomado un protagonismo muy marcado en la difusión del entrenamiento, el arte y la educación. Esta investigación se planteó como objetivo diseñar un sistema de estrategias para la enseñanza y aprendizaje en la materia fundamentos de diseño en la Carrera de Diseño Gráfico del Instituto Tecnológico Sudamericano de Cuenca-Ecuador. (Nievecela Avila et al., 2022)	Se trató de una investigación descriptiva, bajo un enfoque cualitativo y corte transversal. Encuesta aplicada a una muestra intencional no probabilística. Para el desarrollo de la propuesta se empleó la metodología de diseño de Ambrose y Harris (2010), la cual consta de las siguientes fases: definición, Investigación, Ideación, el prototipo.	Las reacciones generadas en el uso del recurso obedecen a las interacciones que los estudiantes tuvieron al manipular el recurso. El recurso obtenido queda abierto a futuras mejoras e incorporaciones.

<b>Autor(es), año y país</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Tema</b>	<b>Resumen</b>	<b>Metodología Instrumentos</b>	<b>Conclusión</b>
Karina Gabriela Ramírez Paredes Paradigma creativo, Diciembre 2020  Universidad Autónoma de Nuevo León, México	Artículo de Revista	El proceso creativo como metodología de trabajo del diseñador gráfico.  Palabras clave: Diseñador Gráfico, Industria Creativa, Metodología de Trabajo, Proceso Creativo	En el presente artículo, a partir de la revisión de las aportaciones de diversos autores, se busca reflexionar sobre la importancia de potencializar el capital intelectual por medio del proceso creativo, empleándolo como una metodología de trabajo y al mismo tiempo para enriquecer la práctica	Muestra una reflexión que permita fortalecer y crear mejores perfiles profesionales y concientizar a la sociedad de la importancia del trabajo que realiza el diseñador gráfico para brindar mejores propuestas y soluciones, así como	Llegar a la conclusión sobre que es diseño gráfico, no es fácil, ya que se trata de una disciplina que interactúa con muchas otras y que al mismo tiempo se puede desempeñar de forma autónoma. Hasta el momento y a partir de las definiciones compartidas en este escrito, es posible

			profesional del diseño dentro de los espacios sociales, donde el diseñador gráfico se inserta para brindar sus servicios. (Ríos et al., 2020)	enriquecer la práctica del diseño y equipos de trabajo dentro de la industria creativa.	permitirnos determinar que el diseño gráfico es todo aquello que comunica un mensaje visual.
--	--	--	---	---	--

<b>Autor(es), año y país</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Tema</b>	<b>Resumen</b>	<b>Metodología Instrumentos</b>	<b>Conclusión</b>
Amarilis, Elías (2005) Universidad Católica Cecilio Acosta Maracaibo, Venezuela	Artículo de Revista	Las estrategias instruccionales: ¿desarrollan la creatividad de los estudiantes de Diseño Gráfico?	La aplicación de las estrategias instruccionales garantiza el aprovechamiento máximo de las potencialidades y las habilidades del estudiante, y que el docente debe adecuar los métodos con las acciones académicas en función de las necesidades y las posibilidades del estudiante, brindándole diferentes opciones para obtener aprendizajes significativos, lo cual contribuye con el desarrollo de su creatividad Amaris, Elías, (2005)	Una investigación de campo correlacional, descriptiva, en la que se determinaron las estrategias instruccionales que aplican los docentes que imparten clases en la especialidad de Diseño Gráfico y su relación con el desarrollo de la creatividad de los estudiantes de Diseño Gráfico, fue el origen de este artículo.	Las estrategias instruccionales desarrollan la creatividad del estudiante de diseño gráfico, por lo que el docente de diseño gráfico debe adecuar los métodos con las acciones académicas en función de las necesidades y de las posibilidades de sus estudiantes, brindándoles diferentes opciones para obtener aprendizajes significativos, aplicando estrategias orientadoras y garantizando el máximo aprovechamiento de las potencialidades y de las habilidades de los estudiantes.

Autor(es), año y país	Tipo de documento	Tema	Resumen	Metodología Instrumentos	Conclusión
Karen S. López-Gil y María Luisa Sevillano García, 2020 España	Artículo de Revista Educatio Siglo XXI	Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje	Este artículo busca evidenciar la percepción de estudiantes universitarios sobre el desarrollo de competencias digitales por fuera de los contextos educativos formales. Para ello, se llevó a cabo una investigación mixta secuencial con ingresantes universitarios de una institución privada de la ciudad de Cali, Colombia. Como técnicas de recolección de información se implementaron un cuestionario electrónico y dos grupos de discusión. Entre los principales resultados se encontró que los estudiantes tienen una percepción heterogénea respecto al desarrollo de las distintas áreas de la competencia digital, siendo más fuertes las relacionadas con la interacción y la creación/ edición de contenidos gráficos. Las de menor desarrollo son las competencias de seguridad y resolución de problemas. Los estudiantes dan cuenta de un amplio número de prácticas digitales que han aprendido de forma autónoma, a través de la interacción con otros sujetos, con recursos propios de la web y a partir de experiencias personales de ensayo y error, pero estas	La investigación se planteó desde un enfoque mixto, el cual integra propósitos, métodos y técnicas de recolección y de análisis de información tanto cuantitativas como cualitativas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).	Los resultados de esta investigación evidencian que los participantes pasan gran parte de su tiempo en entornos digitales a través de sus dispositivos electrónicos fijos y móviles. De igual manera, los jóvenes han tenido experiencias que les han permitido desarrollar ciertas áreas de la competencia digital por fuera de la educación formal. No obstante, estas experiencias no son homogéneas, ni ubican necesariamente a los estudiantes como usuarios expertos en el manejo de todas las dimensiones de las tecnologías de la información y de la comunicación.

			competencias no suelen transferirse al ámbito académico. Finalmente, se presentan algunas propuestas que pueden plantearse como ejes articuladores del desarrollo de competencias digitales dentro y fuera del aula.(López-Gil & García, 2020)		
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

### Conclusiones compartidas con los diferentes estudios

Interactividad, proceso creativo, creatividad, metodología y la constante actualización y evolución de las herramientas digitales son esenciales en este estudio y que se nota en cada uno de estos artículos que son referentes, es evidente la obtención valiosa de esta información para el desarrollo complejo de cada necesidad. De igual manera el presente estudio servirá de base para futuras investigaciones, por lo que se recomienda que el usuario decida la mejor manera de hacer uso de las herramientas que se mencionarán en el hallazgo.

## 8.2. Perspectiva teórica asumida

### Proceso Creativo

(Ríos et al., 2020) “El proceso creativo, al igual que el concepto de diseño gráfico, debido a su condición subjetiva y de apreciación, aprueba diferentes propuestas de significado, hay autores como David y Scott (1975) que distinguen el proceso creativo como una manera de concebir la creatividad, hasta posturas como la de Estrada (2006), Teresa Marín (2016) y Zambrano (2014) en las que se considera un proceso interactivo y

no lineal, que se realiza mediante un conjunto de fases o etapas para finalizar en el diseño de un producto, servicio u objeto” (p.71).

## **Creatividad**

La Creatividad es respuesta a estímulos y que la persona reacciona desde su bagaje y sus capacidades. (Ureña, 2011)

Coral (2014) indica que:

La creatividad tradicionalmente en sus definiciones ha sido considerada en el ser humano como una capacidad y una habilidad de pensamiento que lleva a generar una producción original y novedosa; en concordancia con estos planteamientos, también se estima como un producto, por cuánto la creatividad, se manifiesta en los resultados y materializaciones de la idea (p.91).

La creatividad es usada para todo lo que hacemos y en cualquier lugar, puede ser en el trabajo o en el juego, en casa o en la escuela, plantea problemas que los individuos solucionan diariamente con determinados niveles de creatividad (Echeverría Pidghirnai & Molina Villacis, 2022).

En el caso de la unidad de estudio de esta invitación es un aspecto muy importante que se conozca el desarrollo de este pensamiento a medida que los estudiantes de Diseño Gráfico utilizan las herramientas digitales para dar solución a sus proyectos.

## **Aplicaciones tecnológicas en línea**

“Las aplicaciones tecnológicas acompañan el proceso de enseñanza y aprendizaje, en el cual el docente y el estudiante pueden hacer su trabajo desde cualquier lugar, ya que lo que requieren es conexión a internet para realizar las actividades

propuestas de forma dinámica e interactiva, para que capture la atención del estudiante”.

Cuello y Solano (2021 (Flores & Prado Chinchilla, 2022) mencionan que:

“Las TIC hacen que el aprendizaje de los estudiantes sea personalizado y en poco tiempo, esto porque les resulta atractivo haciendo que se le facilite la realización de las actividades. Pero, no solo trae beneficios para los estudiantes sino también a los profesores, a los cuales les facilita la evaluación y el control sobre todas las actividades pedagógicas llevadas a cabo con los estudiantes” (p.40).

A continuación, se presenta en la siguiente tabla 2 aplicaciones recopiladas desde la experiencia y la práctica en la academia, conforme a la función y usuarios.

**Tabla 2**

*Aplicaciones y herramientas digitales y funciones usadas por los estudiantes de diseño gráfico para realizar sus actividades académicas*

<b>Aplicación/Herramientas</b>	<b>Concepto</b>	<b>Función</b>	<b>Usuarios</b>
<b>ChatGPT</b>	Asistente de escritura y redacción	Genera ideas, redacta y recibe respuestas rápidas	Estudiantes y docentes
<b>Logobook</b>	Inspiración de diseño	Buscar inspiración para el diseño de una marca. Logo, identidad	Diseñadores, Estudiantes
<b>Free Tempates</b>	Recursos de diseño	Plantillas para mockup para packagng	Estudiantes, Diseñadores
<b>Pacdora</b>	Mockup para empaques	Creación de prototipos para empaques 3D	Diseñadores, Estudiantes
<b>Ibis Paint</b>	Ilustración digital	Dibujo e Ilustración detallada	Estudiantes
<b>Gacha Club</b>	Creación de personajes y escenarios	Diseño de personajes animados	Estudiantes y artistas
<b>Medibang Paint</b>	Creación artística	Crear anuncios ilustraciones, dibujo gratis	Diseñadores, estudiantes, artistas
<b>Vista Create</b>	Diseño publicitario	Creación de anuncios para redes sociales	Estudiantes, marketing
<b>Bing</b>	Búsqueda de recursos	Búsqueda de referencias visuales: Mascotas, otros	Estudiantes, Diseñadores
<b>Pixar</b>	Animaciones e ilustraciones	Crear y explorar animaciones	Estudiantes, artistas

<b>Above Xpress</b>	Diseño gráfico y multimedia	Creación de gráficos, presentaciones y contenido visual	Estudiantes y Diseñadores
<b>Canva</b>	Herramientas de diseño gráfico	Crear presentaciones posters y recursos visuales	Estudiantes, docentes y diseñadores
<b>Genial.ly</b>	Herramientas de presentaciones interactivas	Diseñar presentaciones y gráficos animados	Estudiantes, docentes
<b>Heygen Link Bio</b>	Crea y graba videos	Graba y edita videos para presentaciones	Estudiantes e influencers
<b>Perplexity</b>	Asistente para navegar con IA	Asistente para navegar en internet, incluye referencias IA	Estudiantes e investigadores
<b>Copilot</b>	Programación y Desarrollo	Asistencia en el código y desarrollo de software	Programadores, desarrolladores, estudiantes, diseñadores
<b>Gama App</b>	Diseño web y presentaciones	Presentaciones y Páginas web	Estudiantes de diseño
<b>RunWay</b>	Edición de video avanzado	Creación de videos de alta calidad con fotos y textos	Estudiantes de diseño
<b>Blend</b>	Diseño de identidad visual	Diseño de logos o marcas visuales	Diseñadores, estudiantes
<b>Playground Ai</b>	Diseño gráfico avanzado	Similar a Photoshop para editar y diseñar	Estudiantes y diseñadores
<b>Leonardo AI</b>	Creación de imágenes con IA	Generador de imágenes	Estudiantes de diseño gráfico
<b>Humata</b>	Procesamiento y análisis de datos	Asistencia en la organización y análisis de datos	Docentes, analistas, investigadores
<b>Gemini IA</b>	Herramienta de inteligencia artificial	Automatización de tareas	Diseñadores, desarrolladores
<b>D-ID</b>	Creación de videos animados	Generar videos animados con IA	Estudiantes, docentes multimedia
<b>I Sprint</b>	Herramienta de productividad	Planificación y gestión de proyectos	Estudiantes, docentes
<b>Flixier</b>	Edición de video en línea	Herramienta rápida para editar videos	Estudiantes, creadores de contenido
<b>Tome</b>	Presentaciones visuales	Presentaciones interactivas	Estudiantes, docents
<b>Articulate 360</b>	Desarrollo de contenido educativo	Creación de aprendizaje digital	Docentes, diseñadores instruccionales
<b>Figma</b>	Editor de gráficos vectorial y herramienta de generación de prototipos, principalmente basada en la web, off-line adicionales	Herramienta online de diseño colaborativo que permite crear, editar y compartir diseños de interfaz de usuario (UI) y experiencia de usuario (UX) en tiempo real.	Docentes, Diseñadores gráficos, Estudiantes
<b>Suite Adobe</b>	Paquete de software desarrollado por la compañía Adobe.	Se especializa cada área creativa; herramientas necesarias para todo tipo de creadores y diseñadores	Docentes, Diseñadores, Estudiantes

Fuente: Elaboración Propia

## Herramientas digitales

Carcaño (2021) sostiene que “el término herramientas digitales alude al software utilizado por la computadora; esta se encuentra clasificada como una de las TIC. Las herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes son aquellos programas de computadora que tienen un propósito educativo”. Así mismo, Borja y Carcausto (2020) indican que “las herramientas digitales en educación pueden definirse como el conjunto de aplicaciones y plataformas que pueden ayudar tanto a docentes y estudiantes en su quehacer académico” (p.1).

¿Cuáles son los programas de diseño gráfico más utilizados?

Después de años de experiencia y recorrido de herramientas que se utilizan tanto por estudiantes como profesionales de la comunicación visual, se comparte a continuación un resumen de los mejores programas de diseño gráfico. De acuerdo con la fuente lo clasifica según su finalidad principal, características y aplicaciones más relevantes. Véase en la ilustración de los 10 mejores programas de diseño gráfico, Escuela de Diseño de Madrid (2018).

## 10 MEJORES PROGRAMAS DE DISEÑO GRÁFICO

DIBUJO VECTORIAL	RETOQUE FOTOGRÁFICO	DISEÑO EDITORIAL	ILUSTRACIÓN	MODELADO 3D	DISEÑO ONLINE
<b>Ai ILLUSTRATOR</b> El principal referente en dibujo vectorial	<b>Ps PHOTOSHOP</b> El programa por excelencia de fotógrafos y entusiastas de la fotografía.	<b>Qx QUARKXPRESS</b> El programa más veterano y preferido por muchas casas editoriales.	<b>SKETCHBOOK PRO</b> Software gratuito y potente pensado para trabajar en tablets.	<b>CINEMA 4D</b> Se puede integrar con los programas de Adobe como After effect.	<b>CANVA</b> La opción por excelencia de emprendedores digitales.
<b>Corel DRAW</b> Un clásico del diseño que muchos profesionales lo tienen como de culto.	<b>Lr LIGHTROOM</b> Correcciones fotográficas esenciales.	<b>Id INDESIGN</b> Es uno de los referentes en el mercado e ideal para publicaciones digitales.	<b>KRITA</b> Se enfoca en la pintura digital e ilustración, y permite trabajar por capas.	<b>MAYA</b> Permite renderizar, modelar y hacer simulaciones digitales por computadora.	<b>DESIGNER</b> Tiene un banco de imágenes y recursos gratuitos libres de derechos de autor.
<b>SKETCH</b> Permite personalizar el espacio de trabajo con plugins y extensiones.	<b>GIMP</b> Software libre, gratuito y con soporte multiplataforma.	<b>P MICROSOFT PUBLISHER</b> Un clásico en la publicación de folletos y rótulos.	<b>AFFINITY DESIGNER</b> Un programa ligero con gráficos y comandos muy visuales.	<b>BLENDER</b> Software libre muy eficaz, pero con una interfaz algo complicada.	<b>EDIT</b> Una de las interfaces más limpias y sencillas.

ESDIMA  
ESCUELA DE DISEÑO DE MADRID

Fuente: Escuela de Diseño de Madrid (2018). 10 mejores programas de diseño gráfico [Imagen]. Recuperado de <https://esdima.com/que-programas-se-utilizan-en-diseno-grafico/>

### Interacción

El diseño en la era digital

(Alonso, Marbel s. f.) “Este enorme salto hacia lo digital nos permite indudablemente ahorrar tiempo, recursos y hacer el trabajo mucho más fácil. Los programas informáticos se han convertido en esenciales para el diseñador, ya que, en un corto lapso, le permiten desarrollar proyectos acortando tiempos y dificultades. Desde un enfoque técnico implican una gran ventaja, que representan un importante aliado del diseñador”.

Por otro lado, es fundamental contar con creatividad, conocimientos y metodologías, además de un manejo eficiente de los lenguajes visuales, como el estudio del color, dibujo, técnicas, estilos, conceptualización y semiótica Sin estos fundamentos, herramientas técnicas como el ordenador, la cámara digital, el código de la página *web*, se vuelven insuficientes, impidiendo obtener resultados de calidad. Es necesario saber fusionar conocimientos-técnica-tecnología.

### **Competencias digitales**

Mediante el uso de las TIC dentro del contexto educativo ha permitido revalorizar la enseñanza, principalmente en experiencias educativas en dónde el manejo de equipos técnicos requiere de precisión y medios para la elaboración de productos, en un estudio realizado con de carácter exploratorio para describir *El uso del Smartphone en el desarrollo de Competencias Digitales en la Asignatura Taller de Fotografía II de la Facultad de Comunicación en la Universidad de Veracruz, México*, donde los resultados obtenidos dan cuenta de la observación y participación de los estudiantes, a través de la validación de los datos científicos obtenidos del paradigma cualitativo y de la información proporcionada por la técnica de la Investigación -acción. Las evidencias y los datos proporcionados refieren el desarrollo de sus competencias digitales, principalmente en el uso y apropiación de dispositivos electrónicos como es el caso del Smartphone, como sería la toma de una fotografía desde un determinado ángulo, la manipulación de esta a través de un software, el manejo de una cámara de video a través de un riel, así como el manejo del control maestro para radio y televisión. El término competencia indica, no tanto lo que uno posee, si no el modo en que uno actúa en determinadas situaciones. Llevan implícito el elemento contextual, referido al momento de aplicar estos saberes (Casco López, 2018).

Es oportuno señalar que los nuevos aprendizajes que imperan en el ámbito educativo han llevado a la transformación de la enseñanza a nivel superior y a considerar el papel que las tecnologías tienen en el desarrollo de habilidades y conocimientos, necesarios no solo en la formación, sino también en el empleo de las capacidades instrumentales de los estudiantes. Tal y como señala Sunkel, (2012, p. 29, como se citó en Casco López, 2018).

El desarrollo de competencias en el siglo XXI se refiere a habilidades de orden superior consideradas esenciales para desenvolverse en el futuro (...) El desarrollo de competencias para el siglo XXI se facilita con pedagogías de orientación constructivista: aquellas que realzan un trabajo centrado en el aprendizaje de los alumnos, basados en proyectos y problemas, con trabajo individual y grupal que estimulan la autonomía y la colaboración.

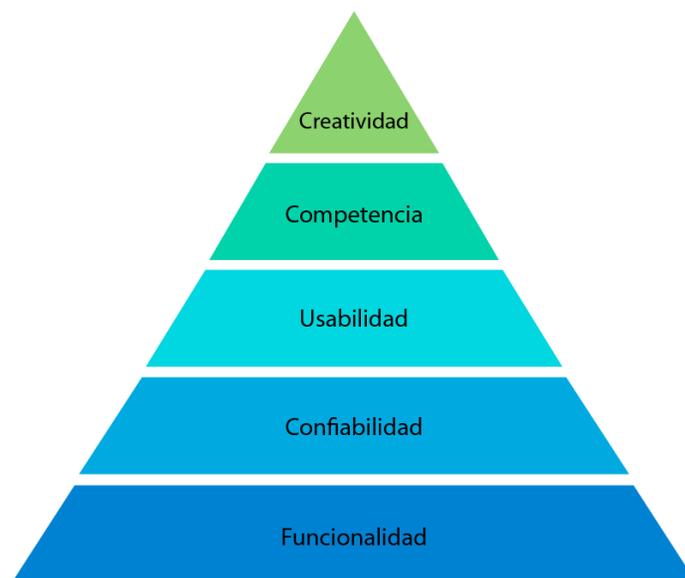
Los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico al igual que este estudio de estudiantes de la carrera de comunicación, también desarrollan habilidades desde la experiencia con el manejo de una serie de dispositivos tecnológicos y aplicaciones, no solo en la asignatura de fotografía para su proceso creativo, sino también para dar solución. En el caso de esta investigación, basado en la práctica del diseño a partir de clasificaciones características de la especialidad, se tomará de manera abierta para que los estudiantes desarrollen sus respuestas, comparando en dónde y cómo ellos lo desarrolla, siguiendo su razonamiento, algunas se mencionan en el estudio realizado sobre: Especificidad de la imaginería didáctica. Un universo desconocido de la comunicación de Joan Costa.

### **Pirámide o criterios de Maslow (Funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad)**

Es una teoría simplista, que plantea una jerarquía de cinco necesidades que a su vez se agrupan en factores Motivadores e Higiénicos. Su contribución es haber identificado las categorías de necesidades, haberles asignado una secuenciación, ya que hay necesidades que deben cumplirse antes que otras, y poner en foco de la discusión el crecimiento personal y la autorrealización del individuo. (Barceló, 2018). Véase en la figura 1 la adaptación de jerarquía de necesidad humana de Maslow.

#### **Figura 1**

*Adaptación a la Pirámide de Maslow: Jerarquía de necesidades humanas*



Fuente: Una lista de verificación para el diseño 26 de mayo de 2015

<https://www.hailpixel.com/articles/checklist-for-design>

Esta figura es del maravilloso libro de texto "Principios universales de diseño",

Lidwell, W., Holden, K. y Butler, J. (2010), a su vez, es una adaptación de la *Jerarquía de necesidades de Maslow*. El diagrama triangular representa dos cosas: los cinco criterios de un buen diseño y la magnitud de su importancia:

#### Funcionalidad

La razón de ser. ¿Puede el dispositivo hacer lo que se supone que debe hacer? En serio, compruébalo. ¿Acabas de construir algo que no puede hacer nada? Ten cuidado: ser funcional no significa ser escaso ni mínimo.

#### Fiabilidad

¿Puede hacerlo varias veces sin explotar? ¿Funcionará en el entorno para el que fue diseñado? ¿Creaste una puerta de malla para un submarino?

#### Usabilidad

¿Puede el público *al que va dirigido* captarlo y empezar a usarlo? ¿Tiene sentido? ¿Se adapta a su entorno?

#### Competencia

Aquí es donde las cosas empiezan a ponerse interesantes: ¿pueden sus usuarios convertirse en expertos en el uso del objeto? ¿Pueden mejorar y crecer con este objeto, progresando hasta alcanzar la maestría?

#### Creatividad

¿Cómo puede ser esto más? ¿Es hermoso? ¿Permite esta cosa flexibilidad, un comportamiento emergente? ¿Estás limitando a las personas o dándoles libertad?

## **Diseño Gráfico**

Joan Costa y José Menal, en la Introducción al libro “Imagen didáctica”, definen el diseño como el conjunto de actos de reflexión y formalización que participan en el proceso creativo de una obra original ya sea gráfica, arquitectónica, objetual o ambiental, Este proceso surge de una combinación particular entre lo mental y lo técnico, abarcando la planificación, ideación, proyección y desarrollo creativo en forma de modelo o prototipo destinado a su reproducción, producción o difusión industriales.

Esta definición de publicada en el artículo publicado en el artículo “El diseñador frente a la tecnología” en Foro Alfa, resalta que el diseñador se enfrenta a un problema basado en una necesidad humana aplicando un análisis exhaustivo para su solución. A partir de una idea o concepto, desarrolla una metodología eficaz que le permita dirigir el proyecto hacia la solución buscada. Surge entonces, la interrogante: ¿es la computadora el elemento principal para el desarrollo de un proyecto o si es el dibujo el elemento primordial para dotar de carácter y personalidad la expresión creativa del proyecto de diseño. (Alonso, Marbel, s. f.).

Por ello, el diseñador gráfico tanto como profesional como siendo estudiante desde su formación debe aprovechar la tecnología para poder expresar de manera efectiva sus e ideas o mensajes, así como trabajar la creatividad, más en la era de nativos digitales.

## 9. Metodología

### 9.1. Enfoque cualitativo asumido y su justificación

La investigación “Experiencias de estudiantes de diseño gráfico, en el uso de herramientas emergentes para apoyar su proceso creativo en el ámbito académico”, se enfocará de forma cualitativa.

“La investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto”.

Se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. así lo define (Hernández et al., 2014, p. 358).

Es por ello por lo que el enfoque cualitativo se manifiesta en la aplicación de entrevistas semiestructuradas a estudiantes y docentes, para explorar la información e identificar los desafíos que enfrentan al integrar las herramientas a su proceso creativo, así mismo la percepción por parte de los docentes.

El diseño de este estudio cualitativo es fenomenológico, debido que la esencia es la experiencia de varias personas, lo que experimentan en común con respecto a su proceso creativo al aplicar tecnología emergente. Asimismo, coincide que sus características comprenden disciplinas con más antecedentes como es la educación. Nivel descriptivo, se describirá mediante un reporte del fenómeno y las experiencias de los participantes. (Véase en la figura 2 página 47).

Se determinan las experiencias de los individuos, compartiendo los casos e historias de vida de manera práctica en la que se resaltan el uso de las herramientas digitales en su proceso creativo como solución en sus proyectos académicos.

## 9.2. Muestra teórica y sujetos del estudio

Las muestras no probabilísticas, también conocidas como muestras dirigidas, se seleccionan en función de las características específicas de la investigación, en lugar de seguir un criterio estadístico para su generalización (Hernández et al., 2014, p. 176).

Los sujetos de esta investigación, se refiere a la muestra no probabilística por conveniencia que contempla la población o participación de estudiantes de la carrera de Licenciatura en Diseño Gráfico, que varía según los años cursados, es decir adolescentes entre 16 a 19 años.

Los criterios o características de los sujetos de estudio será la disponibilidad, la experiencia en el manejo de aplicaciones en línea (tecnología emergente) como apoyo al proceso creativo de proyectos o productos en sus clases y la participación durante el estudio de investigación. En este sentido se toma de la siguiente manera:

Un estudiante de los dos primeros años de la carrera de Diseño Gráfico, pero de diferentes centros de estudio universitario, debido que son los protagonistas en usar la tecnología para el fin que se busca investigar, es decir su proceso creativo en el desarrollo de proyectos de diseño

Un estudiante del cuarto año, debido a que son las personas que muestran la evolución en la utilización de las aplicaciones (Historia de Vida), tomando en cuenta las universidades accesibles en Managua.

Asimismo, se consideró la participación de dos docentes que dan clases en diferentes universidades para obtener la percepción respecto a la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo del aprendizaje de estudiantes de la carrera de diseño gráfico para la identificación de los desafíos al integrar herramientas digitales en su proceso creativo.

En resumen, cinco estudiantes, seleccionados de universidades de Managua (estudiantes de los dos primeros años de cada universidad), además, una historia de vida (casos específicos) y por último, dos docentes de la carrera de diseño gráfico, que cuenten su experiencia en el apoyo en el proceso creativo para evaluar sus comentarios y comparar si todos ellos cuentan con la misma percepción. (Véase en la figura 3, página 52).

## Figura 2

*Resumen de los principales elementos de la investigación, organizando el enfoque, el contexto de los participantes, el tipo de investigación y las características del diseño.*



Fuente: Elaboración propia

### **9.3. Metodos y técnicas de recolección de datos utilizados**

Se aplicó entrevista semiestructurada a estudiantes de los dos primeros años de la carrera de Licenciatura de Diseño Gráfico, con el fin de explorar la información de parte de los estudiantes de cómo influye las aplicaciones que utilizan los estudiantes de diseño gráfico y los beneficios que obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos o productos. (Véase en anexo 1)

Entrevista semiestructurada a docentes de la carrera con el objetivo de identificar los desafíos que enfrentan los estudiantes al integrar herramientas digitales en su proceso creativo y la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje. (Véase en anexo 2)

El análisis documental para describir importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en la investigación de los estudiantes en el área de diseño. (Véase en anexo 3)

Historia de vida de estudiantes, mediante la elaboración para ello se diseñó una guía para sistematizar las experiencias de los estudiantes de como aborda problemas de diseño con el uso de herramientas digitales en su proceso creativo para el fortalecimiento de su aprendizaje. (Véase en anexo 4)

### **9.4. Criterios de calidad aplicados: Credibilidad, confiabilidad y triangulación.**

Los criterios de calidad obtenidos de las respuestas de las técnicas e instrumentos aplicados, del sujeto de estudio principal, quienes son los estudiantes de Diseño Gráfico, que utilizan herramientas digitales. Para agilizar el proceso de análisis e interpretación, se

utilizó la grabación de la historia de vida que se obtuvo de estudiantes, principalmente de cuarto año, en este caso porque el diseño de investigación es fenomenológico, dado que la información será basada en experiencias comunes.

Se realizó una prueba piloto de las guías de manera previa, para asegurar la comprensión de las preguntas según los objetivos, categorías y criterios que se plantearon.

Con respecto a la credibilidad el objeto de estudio es únicamente la carrera de Licenciatura en Diseño Gráfico.

Para el análisis se hace se realiza un cruce e información, a través de la triangulación de métodos y técnicas de la investigación se realizó entre la información obtenida de las técnicas aplicadas al público o unidad de análisis y los referentes para este tema de investigación, por ejemplo a partir de la historia de vida aprovechar el análisis de casos específicos de una aplicación ya sea cualquiera que le permita: crear y manipular imágenes de manera eficiente, Diseñar Layouts y Composiciones atractivas, Desarrollo de proyectos de identidad visual y branding, Producción de material publicitario y de marketing, Generar ilustraciones y gráficos para diversos medios.

Tomando en cuenta esto, se incluyen los elementos claves para el análisis de la Experiencia. (Véase en anexos 6 y 7) Al mismo tiempo con la audiencia que colaboró se comprobó y se sistematizó la consistencia de la calidad y contraste de los resultados obtenidos con respecto al cumplimiento de los objetivos planteados.

## 9.5. **Metodos y técnicas para el procesamiento de datos y analisis de información**

El análisis de datos cualitativos es mucho más que un simple método para interpretar datos proporciona información invaluable para comprender el significado detrás de los datos.

Es decir, no es solo un método, sino también una teoría que tiene en cuenta el contexto de los datos no numéricos.

En ese sentido, el procesamiento trabajó con las siguientes matrices o guías:

Una guía para la **entrevista semiestructurada que será aplicada a estudiantes** que estudian los dos primeros años de la carrera de Licenciatura de Diseño Gráfico, con el fin de explorar la información de parte de los estudiantes de cómo influye las aplicaciones que utilizan los estudiantes de diseño gráfico y los beneficios que obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos o productos. (Ver anexo 1)

Una guía para la **entrevista semiestructurada que se aplicará a dos docentes** de la carrera de diseño gráfico para identificar los desafíos que enfrentan los estudiantes al integrar herramientas digitales en su proceso creativo y la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje. (Véase en anexo 2).

En el anexo 3, se encuentra una **matriz para el análisis documental** donde se recoge la información del impacto que tienen estas herramientas con relación a la interacción de las herramientas digitales en el proceso creativo de los estudiantes de diseño gráfico conforme las teorías.

Se elaboró una **guía para la Historia de vida que se aplicó** para sistematizar las experiencias de los estudiantes de cuarto año, de cómo aborda problemas de diseño con el uso de herramientas digitales en su proceso creativo para el fortalecimiento de su aprendizaje. (Véase en anexo 4)

Y finalmente se diseñó una **matriz de los elementos a obtener del análisis de casos específicos** de una aplicación para obtener la descripción de la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en la investigación de los estudiantes en el área de diseño. Tomando en cuenta la adaptación de la pirámide de Maslow (Véase en anexo 5)

Asimismo, se lista las aplicaciones con su correspondiente finalidad o categoría por consiguiente el análisis de contenido. (Véase el ejemplo en el anexo 9. Tabla 3). Permite contrastar de las experiencias en el uso de herramientas sistemáticamente identificando ciertas características o patrones con la tabla 2. Jesús Navamuel (2023)

Para el análisis se realizó una triangulación de la investigación a través de métodos y técnicas de los resultados en la investigación se realizó cruces de categorías a partir de los objetivos o de los supuestos básicos y así encontrar las similitudes o diferencias de resultados permitiendo valorarlos para llegar al resultado final. (Véase en anexo 6).

Figura 3

*Síntesis del proceso de las técnicas que se aplicarán tomando en cuenta los objetivos del tema central y el enfoque cualitativo*



Fuente: Elaboración propia

## 10 Discusión de Resultados o Hallazgos

Los resultados respondieron a los objetivos específicos, porque cada uno se enfocó en analizar y resolver a las preguntas planteadas de la investigación, por ejemplo, en el primer objetivo específico:

Explorar la información de parte de los estudiantes de qué aplicaciones utilizan los estudiantes de diseño gráfico, cómo influyen y qué beneficios obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos o productos, los resultados son conforme la información obtenida de la técnica:

### 10.1. Resultados Entrevista semiestructurada

Se ha realizado un análisis y síntesis de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a estudiantes de primer y segundo año de la carrera de Diseño Gráfico, en la comparación se destaca similitudes y diferencias en el uso de herramientas digitales y su proceso creativo. A continuación, te presento los puntos clave encontrados:

#### 1. Uso de herramientas digitales en el proceso creativo.

**Primer año** utiliza herramientas accesibles y de fácil aprendizaje, en su mayoría Canva e Inkscape para ilustraciones finales. Adobe Illustrator® y Photoshop®, también destaca la simplicidad. Miro para organizar ideas visuales en el bocetaje.

**Segundo año.** El uso de software es más avanzado y especializado. Emplean Adobe Illustrator® y Photoshop® para la creación visual, Otros integran herramientas de inteligencia artificial como Copilot y Gemini en su proceso creativo. Este grupo utiliza las herramientas de forma compleja, explorando opciones avanzadas como mockups, animación y 3D.

Las aplicaciones más utilizadas: Adobe Illustrator®, Photoshop®, Canva, Figma, y en algunos casos, herramientas de inteligencia artificial como Copilot y Gemini.

## **2. Integración en el proceso creativo:**

**Primer año**, el proceso se centra en un esquema lineal, digitalización y ajustes finales. Sin embargo, resaltan la importancia de recibir *feedback* y colaboración en el trabajo grupal.

En **segundo año** el proceso creativo es más elaborado y estructurado, integran la investigación, análisis de referencias y pruebas de color en su proceso, incorporan la inteligencia artificial para obtener ideas innovadoras en la fase de bocetaje también una inclinación con metodologías avanzadas y exploración más profunda del análisis conceptual.

Los estudiantes suelen comenzar con bocetos a mano que luego digitalizan. Utilizan aplicaciones para ajustar detalles, crear paletas de colores, y realizar ajustes finales. Herramientas como Miro y Pinterest también son comunes para la organización y búsqueda de inspiración.

## **3. Evolución y aprendizaje en el uso de herramientas digitales**

Los estudiantes han mejorado sus habilidades técnicas desde su inicio en la carrera. Muchos comenzaron a usar aplicaciones digitales en sus primeros semestres y han ampliado su repertorio para incluir nuevas herramientas que apoyan su creatividad y eficiencia.

A medida que avanzan en la carrera, incorporan conceptos avanzados y modelos de proceso creativo, adaptando su metodología según las exigencias de sus proyectos.

## **4. Impacto cultural, social y educativo de las aplicaciones digitales**

**Primer año**, destaca el impacto educativo de las herramientas digitales, ya que les permiten mejorar en organización, accesibilidad y creatividad, expresar ideas de manera rápida y efectiva.

**Segundo año**, el impacto cultural y social de las herramientas es más notorio. El papel de redes como Pinterest y Behance para inspirarse y explorar estilos globales, también observan que la inteligencia artificial y las redes sociales facilitan la colaboración, se accede a ideas y recursos visuales variados e incrementa la creatividad.

Además, reconocen el papel de estas herramientas en la optimización del proceso de diseño, facilitando la colaboración y la adaptación a los cambios de la industria. Ven la tecnología como una aliada para afrontar los desafíos actuales y futuros en el diseño gráfico.

## **5. Beneficios y habilidades desarrolladas**

**Primer año.** Destacan mejoras en su organización y el uso básico de las aplicaciones, Han logrado una comprensión sólida de los fundamentos del diseño digital, lo que fortalece sus habilidades creativas y técnicas.

**Segundo año.** Capacidad para generar ideas complejas, exploran combinaciones visuales avanzadas y manejos de conceptos estéticos globales. Señalan que la inteligencia artificial mejora su eficiencia y les permite abordar proyectos más completos y detallados.

Principales beneficios: Mayor rapidez y flexibilidad en el desarrollo de proyectos, así como una comprensión más profunda de los conceptos de diseño digital.

Habilidades mejoradas: Mejoras en su capacidad para aplicar conceptos creativos, adaptar estilos visuales, y presentar proyectos más detallados. La organización y el manejo de diversas aplicaciones también son habilidades fortalecidas.

## **6. Recomendaciones y visión a futuro**

Los estudiantes consideran que la tecnología digital seguirá siendo esencial en su carrera, y recomiendan aplicaciones como Canva dado que es intuitiva y facilita el

desarrollo de habilidades iniciales de diseño e Illustrator® para principiantes debido a su facilidad de uso y versatilidad.

Visualizan un futuro donde la tecnología, especialmente la inteligencia artificial, seguirá transformando el diseño gráfico, facilitando tanto la investigación como la producción creativa.

Segundo año, recomiendan a sus compañeros explorar diversas herramientas para mantener un equilibrio entre lo tradicional y lo moderno, destacando que la tecnología no debe reemplazar la creatividad y el conocimiento propio.

### **7. Consejos y reflexiones adicionales**

- Los estudiantes enfatizan la importancia de la práctica y la experimentación con las herramientas digitales, aconsejando no tener miedo de explorar y cometer errores como parte del proceso de aprendizaje.

Este resumen proporciona una visión general de cómo los estudiantes de Diseño Gráfico integran y valoran las herramientas digitales en su proceso creativo, resaltando un aumento en la complejidad y profundidad del uso de herramientas digitales y el desarrollo de habilidades creativas y técnicas avanzadas, los beneficios como los desafíos en su desarrollo académico y profesional. (Véase detalles en anexos 10)

Para el segundo objetivo específico: Identificar los desafíos y oportunidades al integrar herramientas digitales en su proceso creativo y la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje:

### **10.2. Resultado de la Entrevista semiestructurada que se aplicará a docentes de la carrera de diseño gráfico.**

La entrevista semiestructurada dirigida a docentes de diseño gráfico revela varios desafíos y oportunidades al integrar herramientas digitales en el proceso creativo y en la estimulación temprana del aprendizaje, a continuación, un resumen de los puntos:

Desafíos:

**Dificultades técnicas:** Algunos estudiantes, especialmente los de mayor edad, enfrentan dificultades para adaptarse a las herramientas digitales debido a la constante evolución tecnológica.

**Falta de interés:** Algunos estudiantes necesitan motivarse y brindar disposición en el uso de tecnología en sus proyectos, sin embargo, esto no tiene que ver con la cultura que se promueva en la institución.

**Bloqueo de ideas y sobrecarga de opciones:** Los estudiantes experimentan bloqueos creativos al intentar manejar múltiples herramientas y manejo ineficiente de información o al decidir cuál es la más adecuada para sus necesidades, genera bloqueos en conceptos para proyectos.

Oportunidades:

**Fomento de la creatividad y personalización:** Las herramientas digitales como Canva y Adobe Illustrator ® permiten una mayor expresión artística y personalización en

el aprendizaje, lo que ayuda a los estudiantes a explorar diferentes estilos y técnicas de forma más flexible y a materializar sus ideas de manera efectiva.

Desarrollo de habilidades colaborativas: Herramientas como Canva y Google Drive facilitan el trabajo en equipo y la colaboración en tiempo real, lo cual mejora la calidad de los proyectos, aumentando las habilidades interpersonales y de gestión del tiempo.

Adaptación a tendencias: Los estudiantes pueden explorar estilos y técnicas, alineándose a demandas actuales del diseño gráfico.

Estimulación del pensamiento crítico: Los estudiantes son motivados a analizar, evaluar y sintetizar información para la creación de sus proyectos, desarrollando así habilidades de pensamiento crítico.

Recomendaciones para docentes:

- Definir herramientas específicas, seleccionar herramientas principales para proyectos evitando la sobre carga tecnológica.
- Aprendizaje práctico: Diseñar actividades basado en proyectos reales para aplicar herramientas digitales
- Actualización constante: Los docentes deben mantenerse al día con tendencias y herramientas digitales para guiar eficazmente a los estudiantes.
- Crear ambientes de retroalimentación
- Evaluación integral: Considerar tanto el proceso creativo como el producto final y en uso de herramientas digitales en el sistema de evaluación

Perspectiva integral que ofrezca una visión clara de cómo mejorar el proceso de aprendizaje en diseño gráfico mediante la integración de herramientas digitales. (Véase detalles en anexos 11)

Continuando con el tercer objetivo específico: Describir la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en las investigaciones realizadas por los estudiantes en el área de diseño, tomando en cuenta los criterios de Maslow (Funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad).

Información del impacto que tienen estas herramientas con relación a la interacción de las herramientas digitales en el proceso creativo de los estudiantes de diseño gráfico conforme las teorías.

### 10.3. Resultado del análisis documental sobre el proceso creativo con herramientas digitales

Teoría o documento	Impacto en los estudiantes	Impacto en diversas áreas claves	Teorías	Análisis
<p><b>La Teoría del Aprendizaje Experiencial</b> de David A. Kolb, desarrollada en 1984</p> <p>Establece que el aprendizaje se basa en la experiencia directa y se desarrolla a través de un ciclo que incluye cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. (Villar, 2024)</p>	<p>Creatividad</p>	<p>En la creatividad</p>	<p><b>Modelo de Ampliación y Construcción de Fredrickson (2001)</b>, la capacidad de experimentar con diferentes opciones de diseño sin las limitaciones físicas fomenta una mayor creatividad y libertad de exploración. Modelo de Ampliación y Construcción de Fredrickson se refleja en el uso efectivo de herramientas digitales en el aula. Estas herramientas no solo eliminan barreras físicas, sino que también fomentan un</p>	<p>Les permiten mejorar en organización, accesibilidad y creatividad, expresar ideas de manera rápida y efectiva.</p>

			entorno propicio para la creatividad, permitiendo a los estudiantes explorar, colaborar y desarrollar habilidades esenciales para su futuro académico y profesional.	
	Educativo	En la eficiencia y la productividad (IHC)	Herramientas digitales como Adobe Creative Suite, Figma y Procreate han incrementado notablemente la eficiencia en el proceso de diseño. Según Norman (2002) en su teoría sobre la interacción humano-computadora, las tecnologías bien diseñadas facilitan que los usuarios realicen sus tareas de manera más eficiente y precisa. (Don Norman, diseñando para las personas, 2016)	impacto positivo de las herramientas digitales en su aprendizaje, mejorando su organización y permitiéndoles expresar ideas de manera rápida y efectiva. Las aplicaciones digitales ayudan a simplificar y optimizar los flujos de trabajo.
	Social y cultural	En el Desarrollo Social	El impacto en el desarrollo social en diversas áreas clave se ha visto transformado por las herramientas digitales. Estas tecnologías han permitido a los estudiantes de diseño gráfico colaborar y	Impacto cultural y social de las herramientas es más notorio. valoran el papel de redes como Pinterest y Behance para inspirarse y explorar estilos

			participar en proyectos que generan un efecto social más significativo. ( <i>Transformación digital en el sector social, 2024</i> )	globales. La inteligencia artificial y las redes sociales facilitan la colaboración y permiten acceder a ideas y recursos visuales variados, incrementando así la creatividad.
--	--	--	---	--

Cuarto objetivo específico: Sistematizar las experiencias de estudiantes de cuarto año, de cómo aborda problemas de diseño con el uso de herramientas digitales en su proceso creativo para el fortalecimiento de su aprendizaje.

**10.4. Resultados de las Historias de vida aplicada a estudiantes de cuarto año de Diseño Gráfico y descripción** de la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en la investigación de los estudiantes en el área de diseño.

La experiencia de los estudiantes de cuarto año en diseño gráfico revela un proceso de aprendizaje en el que las herramientas digitales juegan un papel central para enfrentar problemas de diseño, desarrollando habilidades tanto creativas como técnicas. A continuación, se sintetizan los aspectos clave de cada historia:

#### **Sistematización de experiencias y uso de herramientas digitales**

1. **Yoseline:** Inició su proyecto "**Mululu Shop**" como un emprendimiento personal para producir camisetas serigrafiadas. Utilizó Illustrator® y Photoshop® de forma autodidacta, complementando su aprendizaje con recursos en línea y plataformas de inspiración como Pinterest y Behance. Con el tiempo, logró organizar mejor sus ideas y adaptar su estilo gracias a herramientas como Moodboards y aplicaciones de inteligencia artificial, lo cual le permitió optimizar su tiempo y refinar su proceso creativo. La asesoría docente también fue esencial en la estructuración de sus diseños y la elección de tipografías adecuadas.

2. **Amanda:** Enfrentó retos en proyectos de diseño de empaques para una marca de cereal infantil **Power Flakes**, donde tuvo que abordar la psicología del color y la creación de personajes. Con herramientas como Illustrator®, Photoshop® y Canva, Amanda pudo equilibrar creatividad y funcionalidad. Además, aprovechó plataformas de inspiración como Pinterest y TikTok, y trabajó con herramientas avanzadas de planificación, lo que fortaleció su capacidad organizativa y creativa. Las herramientas digitales ampliaron su proceso, permitiéndole desarrollar conceptos visuales con mayor claridad.

3. **Lorena:** Su proyecto "Musubi" destacó en el diseño de empaques funcionales y estéticos. Inspirada en el diseño asiático y las tendencias internacionales, usó Illustrator®, After Effects® y Premiere Pro® para fusionar creatividad y sostenibilidad. El uso de Moodboards y plataformas colaborativas como Figma le permitió planificar visualmente y trabajar en equipo de manera estructurada. A nivel personal, las herramientas digitales no solo facilitaron su proceso creativo, sino que también la conectaron con otros diseñadores a nivel global, promoviendo un entorno de aprendizaje mutuo.

### **Importancia de las herramientas digitales y su impacto**

Las herramientas digitales han sido fundamentales en el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles:

- Visualizar y conceptualizar rápidamente: Estas herramientas facilitan la expresión visual de ideas y la planificación de proyectos de diseño.
- Desarrollar la autogestión y la autodidaxia: Ante desafíos y limitaciones, los estudiantes se vuelven proactivos en la búsqueda de soluciones, aprovechando plataformas de inspiración y recursos en línea.
- Promover el aprendizaje colaborativo: Mediante redes sociales y plataformas como Behance y Figma, los estudiantes conectan con otros diseñadores, lo cual enriquece sus habilidades y amplía su visión del diseño.

En cuanto al impacto social, cultural y educativo, las herramientas digitales permiten a los estudiantes:

- Fomentar la accesibilidad en el diseño, creando productos más inclusivos y culturalmente relevantes.
- Compartir conocimientos y experiencias que contribuyen al desarrollo de un entorno colaborativo.

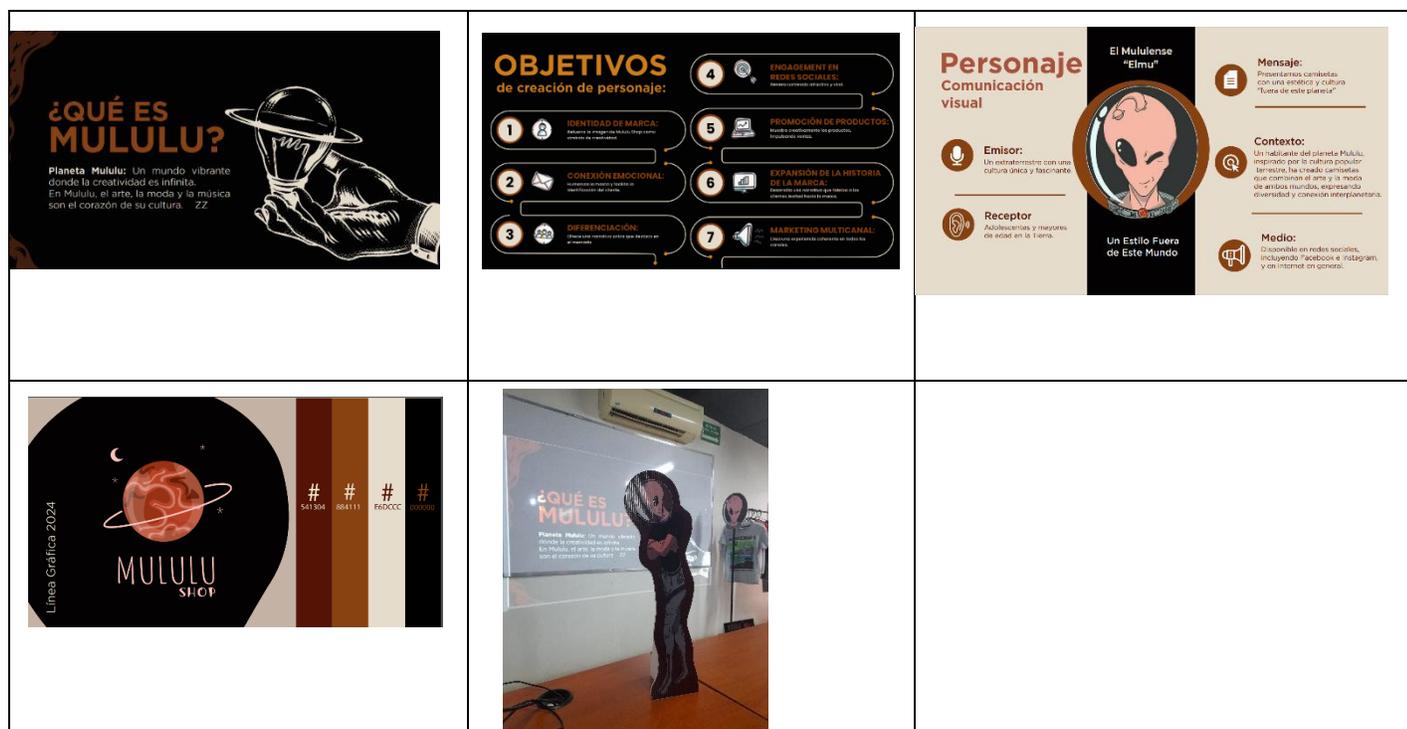
- Generar conciencia ambiental mediante diseños sostenibles y funcionales.

Este análisis muestra que el uso de herramientas digitales en el diseño no solo facilita el proceso creativo, sino que también permite a los estudiantes enfrentar los retos del diseño moderno, promoviendo su crecimiento profesional y personal en un contexto de colaboración y aprendizaje constante. **(Véase detalles en anexos 12)**

## 10.5. Resultados del análisis de casos específicos de aplicaciones digitales

Asimismo, dando continuidad y respuesta al tercer objetivo a través de los casos específicos: Describir la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en las investigaciones realizadas por los estudiantes en el área de diseño, tomando en cuenta los criterios de Maslow (Funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad).

**Proyecto:** Mululu Shop comenzó como un proyecto experimental para crear camisetas serigrafiadas de bajo costo y ha evolucionado hasta convertirse en una marca con Identidad propia. Este desarrollo incluye la creación de un logo animado, línea gráfica y personaje para atraer a un público diverso.



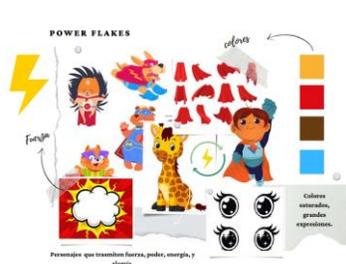
Caso	Herramienta Implementación	Asignatura	Proyecto	Descripción (Impacto)	Conclusión
<p><b>1.Mululu Shop</b></p> <p><b>(Véase Anexo 13)</b></p>	<p>Illustrator: redes sociales (Facebook, Instagram), plataformas de inspiración (Pinterest, Behance) y Aplicaciones de Diseño como Canva. Herramientas de Animación y gestión de contenido en redes sociales junto con YouTube para formación autodidacta. Herramientas de comercio electrónico (Etsy)</p>	<p>Diseño Gráfico, Marketing Digital, Identidad corporativa, Semiótica del Diseño</p>	<p>Identidad de Marca y tienda en línea</p>	<p>Impacto en el proceso creativo Illustrator® fue clave en el desarrollo dl logo y conceptualización visual Impacto social: El proyecto promovió productos accesibles de diseño personalizado a estudiantes y jóvenes, logró un impacto en su comunidad al fomentar el consumo de productos locales hechos a mano. Impacto cultural: Integró elementos culturales y diseño artesanal logrando equilibrio entre tradición y modernidad. Impacto educativo: El uso de herramientas digitales en este proyecto fortaleció las habilidades técnicas en Diseño Gráfico y gestión de proyectos. Al integrar conocimientos de semiótica y marketing digital, su aprendizaje se volvió más integral y aplicable a un contexto real, preparándola para retos en el ámbito profesional.</p>	<p>Las herramientas digitales se han vuelto esenciales para la proyección de negocios pequeños y creativos, permitiendo la comercialización y el crecimiento cultural artesanal.</p>

## **Conclusión**

El caso de Yoselin y Mululu Shop ilustra cómo las herramientas digitales no solo amplían el alcance y la funcionalidad de los proyectos de diseño, sino que también fomentan la creatividad, el aprendizaje autodidacta y el impacto cultural y social de los estudiantes.

Las herramientas digitales permiten a Mululu Shop aumentar su alcance y conectarse con un público más amplio. Esto impacta en la capacidad de la tienda para visibilizar productos locales y apoyar a artesanos, preservando así el patrimonio cultural.

**Proyecto:** Power Flakes, fue un proyecto de Branding y empaque que se creó desde cero la identidad corporativa y los personajes de una línea de cereales.



Caso	Herramienta Implementación	Asignatura	Proyecto	Descripción (Impacto)	Conclusión
<p><b>2. Power Flakes, una línea de Cereales</b></p> <p>(Véase Anexo 13)</p>	<p>Illustrator® para diseño de personajes, Photoshop para ajustes de color, Canva y Google Slides en fases iniciales para presentaciones prototipos.</p> <p>Apoiada de plataformas de inspiración como Pinterest y Tik Tok</p>	Taller de Diseño Gráfico IV (Packaging) y Semiótica	Incluyó el desarrollo de personajes con poderes especiales pensados para atraer a un público infantil, requería el uso de la psicología del color y conceptos semióticos.	<p>Impacto en el proceso creativo, Las herramientas digitales fueron clave en la conceptualización y diseño de personajes y el empaque</p> <p>Impacto Social, Captar la atención del público infantil</p> <p>Impacto Cultural, en el proceso utilizó herramientas digitales para reforzar valores culturales como la imaginación y la aventura en la niñez.</p> <p>Impacto Educativo: Fortaleció competencia de gestión de proyectos, habilidades técnicas y capacidad de conceptualización.</p>	<p>Las herramientas digitales facilitaron un proceso creativo integral, donde Amanda pudo desarrollar habilidades en diseño y experimentar con conceptos visuales complejos orientados al mercado infantil. Esto reforzó su aprendizaje en diseño gráfico y en la creación de identidades visuales llamativas y significativas</p>

**Conclusión:**

El proyecto Power Flakes de Amanda resalta la importancia de las herramientas digitales en la educación en diseño gráfico, ya que permiten una inmersión práctica en todas las etapas del proceso creativo. Estas herramientas no solo ayudaron a Amanda a perfeccionar sus habilidades en diseño, sino que también contribuyeron a su comprensión de conceptos culturales y educativos, destacando el papel del diseño gráfico en la comunicación visual efectiva y atractiva para audiencias específicas.

## Proyecto: Empaque de perfume Musubi

Desarrollo de empaque inspirado en elementos visuales de cultura asiática, aplicando técnicas con un enfoque en funcionalidad y sostenibilidad.



Caso	Herramienta Implementación	Asignatura	Proyecto	Descripción (Impacto)	Conclusión
<b>3. Proyecto de Empaque de Perfume Musubi (Véase Anexo 13)</b>	Adobe Illustrator®, Photoshop, Premier y After Effect® para diseño gráfico, audiovisual y animación del proyecto. Herramientas adicionales como Colors para la creación de paleta de colores y Figma para diseño web.	Diseño de Empaques y Proyectos Audiovisuales	Diseño de Empaque para perfume con inspiración asiática.	Impacto en el proceso creativo: Las herramientas permitieron experimentar con diseños complejos, aplicando gradientes, efecto 3D y optimización de color mediante complementos. Impacto Social: Al diseñar un empaque funcional y sostenible contribuye al cambio hacia el consumo sostenible. Impacto Cultural: Integración de culturas en su diseño permite conectar visualmente el producto con valores y elementos propios de la cultura asiática contribuyendo a la visibilidad cultural en su trabajo.	Las herramientas digitales fueron fundamentales para que Lorena aplicara un enfoque cultural y sostenible en su proyecto Musubi, fortaleciendo su proceso creativo y educativo. Al trabajar con tecnologías avanzadas, logró un diseño que no solo es atractivo, sino que también educa sobre la importancia del diseño funcional y responsable.

				Impacto educativo. Su uso de plataformas colaborativas ha incrementado sus capacidades de investigación y desarrollo de ideas.	
--	--	--	--	--	--

## Conclusión

El caso del Proyecto Musubi, demuestra cómo el uso de herramientas digitales permite un diseño integral que incorpora estética, funcionalidad y sostenibilidad. Las herramientas no solo mejoraron sus habilidades, sino que también fomentan una conciencia cultural y social sobre el impacto ambiental.

### 10.6. Resultados del análisis de la triangulación cruce de categorías

Para el análisis se realiza una triangulación de la investigación a través de los resultados de los métodos y técnicas se realizó cruces de categorías (Véase en anexo 6).

Las personas entrevistadas fueron las adecuadas para la información recolectada

Se logra la evidenciar y contrastar las teorías con las categorías y las categorías relacionadas a los objetivos planteados que por ende son los resultados de los instrumentos aplicados a cada persona.

Esta triangulación evidencia cómo los distintos actores (estudiantes, docentes y casos prácticos) interactúan con las herramientas digitales, reflejando sus beneficios, desafíos y contribuciones al ámbito educativo y cultural.

Con base a los datos y referencias incluidas en el documento, aquí se presenta una triangulación conforme a las categorías establecidas, integran las posturas de los autores citados.

Esta triangulación de la investigación muestra cómo las experiencias de estudiantes y docentes, los casos prácticos y las posturas teóricas convergen para resaltar la relevancia de las herramientas digitales en el diseño gráfico. Si bien su integración efectiva implica superar desafíos técnicos y pedagógicos, su impacto positivo es evidente en la educación, la creatividad y la conexión con el entorno social y cultural. Véase en anexo 14.

### **10.7. Elementos claves de las experiencias de estudiantes de diseño gráfico**

Se determinaron los elementos claves de las experiencias de los estudiantes de los primeros años de la carrera de Diseño Gráfico que utilizan aplicaciones desde un dispositivo inteligente, buscando la resolución de proyectos asignados por los docentes en universidades las cuales coinciden con el esquema planteado y después de la realización de las entrevistas se realizó el respectivo análisis, son: *La investigación para el desarrollo de proyectos, dentro del proceso creativo, el valor de las habilidades creativas y técnicas con el uso de herramientas digitales, experimentando la comprensión de su uso, dentro de ella la clasificación, la familiarización, la autorrealización, el impacto que proporcionan y la necesidades y estrategias específicas en la integración de las aplicaciones. Herramientas digitales que promuevan la sostenibilidad y conciencia cultural.*

En los resultados del análisis documental, se obtiene estos elementos claves: Se identifican elementos claves, como:

- **Eficacia de la Tecnología:** Los estudiantes valoran el papel de algunas herramientas y redes para inspiración y exploración de estilos globales, las aplicaciones en dispositivos inteligentes facilitan el proceso de diseño gráfico. No

plantean desafíos, desde que inician su primer año, ellos se centran en un esquema lineal, ajustado a la digitalización y ajustes finales

- **Accesibilidad y Conveniencia:** Los estudiantes integran la investigación, análisis de referencias, pruebas de color, a su conveniencia trabajan con tecnología emergente o dispositivos móviles considerando que su acceso mejora su experiencia de aprendizaje, no hay limitaciones con el resto de los dispositivos
- **Adaptación y Actitud hacia la Tecnología:** Los estudiantes destacan mejora, logran una comprensión sólida de los fundamentos del diseño digital, lo que ha fortalecido las habilidades creativas y técnicas, dado que generan ideas complejas, exploran combinaciones visuales avanzadas y manejo de conceptos en cuanto a su habilidad para aprender y usar nuevas herramientas tecnológicas muestran entusiasmo.
- **Impacto en el Trabajo Colaborativo y Comunicación:** El uso de aplicaciones móviles en la colaboración entre estudiantes o en la comunicación con el docente es aceptable.

**10.8. Aplicaciones que utilizan los estudiantes de diseño gráfico, cómo influyen y qué beneficios obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos, así como en sus productos.**

Se exploró la información de parte de los estudiantes obteniendo que las aplicaciones que ellos usan: Suite de Adobe, Canva, Figma, Krita, Behance, Packdora, Miro, IA: Copilot, Gemini, Pinterest, Tik Tok, Redes sociales, PicsArt, Inkscape, Adobe Xpress, Medibang paint, IbisPaint, Colors, Pigment, Davinci, Slidesgo, Perpelxity, Blender, Tumbls.

Se realizó una comparación conforme la Tabla 2 y 3 las herramientas coinciden:

- Paquete de Adobe especializado en áreas creativas, creación de vectores, edición de imágenes, animación, entre otros.
- Herramientas de Diseño Gráfico para crear presentaciones, posters y recursos visuales como Canva.
- Herramienta colaborativa para diseño y prototipado de UI/UX en tiempo real como Figma.
- Herramienta para creación de maquetas de empaques 3D, modelados visuales, Packdora.
- Medibang Paint, herramienta para crear anuncios, ilustraciones, dibujos de forma gratuita.
- Ibis Paint, aplicación para dibujos detallados usada para la ilustración
- Adobe Xpress, Herramienta de diseño gráfico y multimedia
- Perplexity, usada para ideas, búsqueda de información asistida por IA

Proporciona una visión general de cómo los estudiantes de Diseño Gráfico integran y valoran las herramientas digitales en su proceso creativo, resaltando un aumento en la complejidad y profundidad del uso de herramientas digitales y el desarrollo de habilidades creativas y técnicas avanzadas, los beneficios como los desafíos en su desarrollo académico y profesional

## 11 Conclusiones

Para finalizar esta investigación es posible contrastar los resultados con los objetivos planteados se cumplieron y se determinan los elementos claves de las experiencias de los estudiantes de los primeros años de la carrera de Diseño Gráfico que utilizan aplicaciones desde un dispositivo inteligente, buscando la resolución de proyectos asignados por los docentes en universidades las cuales coinciden con el esquema planteado y después de la realización de las entrevistas se realizó el respectivo análisis, estos son: *La investigación para el desarrollo de proyectos, dentro del proceso creativo, el valor de las habilidades creativas y técnicas con el uso de herramientas digitales, experimentando la comprensión de su uso, dentro de ella la clasificación, la familiarización, la autorrealización, el impacto que proporcionan y la necesidades y estrategias específicas en la integración de las aplicaciones. Herramientas digitales que promuevan la sostenibilidad y conciencia cultural.*

Asimismo, en los resultados del análisis documental, se resaltan estos elementos claves:

- **Eficacia de la Tecnología:** Los estudiantes valoran el papel de algunas herramientas y redes para inspiración y exploración de estilos globales, las aplicaciones en dispositivos inteligentes facilitan el proceso de diseño gráfico. No plantean desafíos, desde que inician su primer año, ellos se centran en un esquema lineal, ajustado a la digitalización y ajustes finales
- **Accesibilidad y Conveniencia:** Los estudiantes integran la investigación, análisis de referencias, pruebas de color, a su conveniencia trabajan con tecnología emergente o dispositivos móviles considerando que su acceso mejora su experiencia de aprendizaje, no hay limitaciones con el resto de los dispositivos
- **Adaptación y Actitud hacia la Tecnología:** Los estudiantes destacan mejora, logran una comprensión sólida de los fundamentos del diseño digital, lo que ha

fortalecido las habilidades creativas y técnicas, dado que generan ideas complejas, exploran combinaciones visuales avanzadas y manejo de conceptos en cuanto a su habilidad para aprender y usar nuevas herramientas tecnológicas muestran entusiasmo.

- **Impacto en el Trabajo Colaborativo y Comunicación:** El uso de aplicaciones móviles en la colaboración entre estudiantes o en la comunicación con el docente es aceptable.

En respuesta al primer objetivo, se exploró la información de parte de los estudiantes de qué aplicaciones utilizan los estudiantes de diseño gráfico, cómo influyen y qué beneficios obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos, así como en sus productos.

A pesar de la disponibilidad de estas herramientas, los estudiantes enfrentan dificultades para dominar software avanzado como la Suite Adobe® principalmente durante los primeros años de la carrera, sin embargo, estas herramientas emergentes ayudan aliviar parte de la complejidad proporcionando alternativas accesibles que facilitan el desarrollo inicial de competencia creativas.

Las aplicaciones que ellos usan: Suite de Adobe, Canva, Figma, Krita, Behance, Packdora, Miro, IA: Copilot, Gemini, Pinterest, Tik Tok, Redes sociales, PicsArt, Inkscape, Adobe Xpress, Medibang paint, IbisPaint, Coolers, Pigment, Davinci, Slidesgo, Perpelxity, Blender, Tumbls. Paquete de Adobe especializado en áreas creativas, creación de vectores, edición de imágenes, animación, entre otros.

Gracias a esta investigación, también es posible tener claras de cómo influyen y los beneficios que estas Herramientas digitales en el proceso creativo para el fortalecimiento del aprendizaje, en el Diseño Gráfico, se puede mencionar la creación de presentaciones, posters y recursos visuales, Herramienta colaborativa para diseño y prototipado de UI/UX

en tiempo real, Herramienta para creación de maquetas de empaques 3D, modelados visuales, Herramienta para crear anuncios, ilustraciones, dibujos de forma gratuita.

Aplicación para dibujos detallados usada para la ilustración, Herramienta de diseño gráfico y multimedia, Herramientas usada para ideas, búsqueda de información asistida por IA

Con ello, el resultado obtenido de los docentes en respuesta al segundo objetivo y del primer específico, proporciona una visión general de cómo los estudiantes de Diseño Gráfico integran y valoran las herramientas digitales en su proceso creativo, resaltando un aumento en la complejidad y profundidad del uso de herramientas digitales y el desarrollo de habilidades creativas y técnicas avanzadas, los beneficios como los desafíos en su desarrollo académico y profesional

Uno de los aspectos significativos en la contribución de las herramientas digitales al desarrollo de competencias esenciales, es decir, no solo mejoran el proceso creativo, sino también potencian el desarrollo de competencias esenciales para el diseñador gráfico, como la creatividad, la funcionalidad, la competencia técnica y la innovación, con un enfoque integral para enfrentar desafíos en distintos ámbitos. Es decir, el aporte de la utilización de herramientas digitales desarrolla las competencias necesarias que abordan temas relacionados al diseño durante la academia.

Se logró sistematizar las experiencias prácticas de los estudiantes, de cómo abordan problemas de diseño con el uso de herramientas digitales en su proceso creativo para el fortalecimiento de su aprendizaje. Este análisis muestra que el uso de herramientas digitales en el diseño no solo facilita el proceso creativo, sino que también permite a los estudiantes enfrentar los retos del diseño moderno, promoviendo su crecimiento profesional

y personal en un contexto de colaboración y aprendizaje constante. Esto comprueba que durante el proceso facilita crear activos no solo nativos tecnológicos sino intelectuales particulares de una institución educativa y salir adelante la carrera de Diseño.

A continuación, se describe la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en las investigaciones realizadas por los estudiantes en el área de diseño, tomando en cuenta los criterios de Maslow (Funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad).

El **caso 1** ilustra cómo las herramientas digitales no solo amplían el alcance y la funcionalidad de los proyectos de diseño, sino que también fomentan la creatividad, el aprendizaje autodidacta y el impacto cultural y social de los estudiantes.

Las herramientas digitales permiten a Mululu Shop aumentar su alcance y conectarse con un público más amplio. Esto impacta en la capacidad de la tienda para visibilizar productos locales y apoyar a artesanos, preservando así el patrimonio cultural.

El **caso 2**. resalta la importancia de las herramientas digitales en la educación en diseño gráfico, ya que permiten una inmersión práctica en todas las etapas del proceso creativo. Estas herramientas no solo ayudaron a perfeccionar las habilidades en diseño, sino que también contribuyeron a su comprensión de conceptos culturales y educativos, destacando el papel del diseño gráfico en la comunicación visual efectiva y atractiva para audiencias específicas.

**Caso 3.** demuestra cómo el uso de herramientas digitales permite un diseño integral que incorpora estética, funcionalidad y sostenibilidad. Las herramientas no solo mejoraron sus habilidades, sino que también fomentan una conciencia cultural y social sobre el impacto ambiental.

Los aportes demuestran el valor educativo, social y cultural de las herramientas digitales en la formación de futuros diseñadores. Amplía el alcance, fomenta la creatividad, un diseño integral que incorpora estética, funcionalidad y sostenibilidad, según las necesidades.

Finalmente se identificaron los desafíos que enfrentan los estudiantes cuando integran herramientas digitales en su proceso creativo y la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, en comparación con las percepciones de los docentes, es decir, reconocen el papel de estas herramientas en la optimización del proceso de diseño, facilitando la colaboración y la adaptación a los cambios de la industria. Ven la tecnología como una aliada para afrontar los desafíos actuales y futuros en el diseño gráfico.

## 12 Recomendaciones

A continuación, las recomendaciones presentadas conforme los hallazgos investigados:

Es crucial que las instituciones educativas fomenten Programas de capacitación, Continua, Seminarios, Coloquios para docentes y estudiantes sobre el uso efectivo de herramientas digitales.

Se sugiere impulsen espacios colaborativos donde estudiantes y docentes compartan experiencias y estrategias sobre el uso de herramientas digitales, que permitan apoyarse mutuamente, potenciar sus habilidades y explorar nuevas técnicas, lo que podría mejorar significativamente el proceso creativo y el aprendizaje en la carrera de diseño gráfico.

Promover un enfoque híbrido en la enseñanza, que combine el uso de herramientas digitales con métodos tradicionales de diseño, para que el estudiante desarrolle una comprensión más profunda de los principios de diseño, al mismo tiempo aprovechan las ventajas de las tecnologías emergentes, asegurando el aprendizaje integral.

Ampliar esta investigación involucrando a profesionales y egresados de diseño gráfico para que compartan sus experiencias sobre el uso de herramientas digitales en su práctica profesional, proporcionando una visión más integral que conecte a la formación académica con las demandas y realidades.

Se recomienda resaltar la transversalización el uso de herramientas entre asignaturas para un uso más estructurado y eficiente.

Considerar en el sistema de evaluación tomar en cuenta el proceso creativo llevado a cabo, además del producto final que integre las herramientas digitales según su aplicación.

### 13 Referencias

- Alonso, M. (s. f.). *La influencia de la tecnología en el Diseño Gráfico*. Recuperado 11 de septiembre de 2024, de <https://foroalfa.org/articulos/el-disenador-frente-a-la-tecnologia>
- Amarilis, Elías. Las estrategias instruccionales *¿Desarrollan la creatividad de los estudiantes de Diseño Gráfico?* *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, vol. 6, núm. 13, mayo-agosto, 2005, pp. 35-47 Universidad Católica Cecilio Acosta Maracaibo, Venezuela. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170121652003>
- Bautista, M. Martínez y A. Hiracheta, R. (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico*. *Revista Ciencia y Tecnología*, 14, 183-194.
- Borja, G., y Carcausto, W. (2020). Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana: una revisión bibliográfica. *Revista Educación de las Américas*, 10(2), 113. doi:<https://doi.org/10.35811/rea.v10i2.123>
- Barceló, D. D. (2018). *Factores percibidos como determinantes de la motivación laboral por los mandos medios de las empresas manufactureras privadas del Gran La Plata según el enfoque de la Teoría ERC* [Magister en Dirección de Empresas, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/70510>
- Carcaño, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Vinculando*, 1-9. Recuperado de <https://vinculando.org/educacion/herramientas-digitales-para-eldesarrollo-de-aprendizajes.html>
- Casco López, J. (2018). El uso del Smartphone en el desarrollo de Competencias Digitales en la Asignatura Taller de Fotografía II, de la Universidad Veracruzana. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 112-140. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.375>

Cisneros, R., Ramírez, K. y Flores, M. (2020). *Proceso creativo como metodología de trabajo y herramienta de creación del diseñador gráfico*. Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Coral, A. (2014). Desarrollo de habilidades de pensamiento y creatividad como potenciadores de aprendizaje. *Revista UNIMAR*, 30(1), 85-96. Recuperado de <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/unimar/article/view/232>

*Don Norman, diseñando para las personas*. (2016, septiembre 14).

<https://torresburriel.com/weblog/don-norman-disenando-las-personas/>

Echeverría Pidghirnai, V., & Molina Villacis, P. D. L. M. (2022). Herramientas digitales en el aprendizaje y su relación con las habilidades creativas de los estudiantes.

*Revista Científica Sinapsis*, 2(21). <https://doi.org/10.37117/s.v2i21.608>

Flores, A. A., & Prado Chinchilla, D. (2022). APLICACIONES TECNOLÓGICAS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN COMERCIAL EN SECUNDARIA. *rESPaldo: Revista Internacional en Administración de Oficinas y Educación Comercial*, 7(1), 1-19.

<https://doi.org/10.15359/7-1.1>

González, H. T. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. *Sincronía*, 74, 617-669.

Hernández, R., Collado, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación – Sexta edición*.

Hernández Ureña, O. (2011). *La creatividad, los procesos de diseño, las herramientas y los medios gráficos*. *Revistarquis*, 1(1). Recuperado 10 de septiembre de 2024.

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/1289>

*ImagenDidactica\_41-68.pdf*. (s. f.). Recuperado 21 de septiembre de 2024, de

[https://www.joancostainstitute.com/pdfs/ImagenDidactica\\_41-68.pdf](https://www.joancostainstitute.com/pdfs/ImagenDidactica_41-68.pdf)

- latameditor. (2022, agosto 12). Cómo y porqué redactar las limitaciones de mi investigación. *Enago Academy Spanish*.  
<https://www.enago.com/academy/latam/limitations-of-research-study/>
- López Díaz, R. A. (Ed.). (2017). *Estrategias de enseñanza creativa: Investigaciones sobre la creatividad en el aula*. Universidad de La Salle. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20180225093550/estrategiasen.pdf>
- López-Forniés (2020). *Taller de Diseño: Creatividad y Proceso Creativo*. Prensas de la Universidad de Zaragoza, España.
- López-Gil, K. S., & García, M. L. S. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1 Marzo-Ju), Article 1 Marzo-Ju. <https://doi.org/10.6018/educatio.413141>
- Lupton, E. (2015). *Intuición, Acción, Creación. Graphic Design Thinking*. Gustavo Gili Editorial S.A.
- Mejía Navarrete, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 1(1), 47-60.
- Moreno, J., & Muñoz, V. (2023). Procesos creativos: Un modelo para su uso en educación - [Creative processes: a model for use in education]. *Innovación educativa en los tiempos de la inteligencia artificial*. Innovación educativa en los tiempos de la inteligencia artificial. Actas del VII Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, CINAIC 2023, Zaragoza, Spain.  
<https://doi.org/10.26754/CINAIC.2023.0060>
- Navamuel, J. (2023). *¿Por qué es tan importante el análisis de datos cualitativos?*  
<https://www.incentro.com/es-ES/blog/analisis-de-datos-cualitativos>

- Nievecela Avila, B. F., Castro Pacheco, M. L., & Lema Polo, K. J. (2022). Recursos innovadores para la formación del diseñador gráfico ante las exigencias de la contemporaneidad. *Revista Enfoques*, 6(22), 183-196.  
<https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v6i22.135>
- Paredro, R. (2015, mayo 28). Check list para diseñar: 5 factores que no debes perder de vista. *Paredro*. <https://www.paredro.com/check-list-para-disenar-5-factores-que-no-debes-perder-de-vista/>
- Ramos, Silvia Husted, Martha Patricia Álvarez Chávez, Gloria Olivia Rodríguez Garay, Claudia Ivette Rodríguez Lucio, y Tayde Edith Mancillas Trejo. (2007). *Tecnologías emergentes: proyecto DigitLAB en el ámbito del diseño gráfico*.
- REDINE (Ed.). (2019). *Estrategias y metodologías didácticas: Perspectivas actuales*. Eindhoven, NL: Adaya Press.
- Ríos, R. E. C., Paredes, K. G. R., & Treviño, M. E. F. (2020). El proceso creativo como metodología de trabajo del diseñador gráfico. *Paradigma Creativo*, 1(1), Article 1.  
<https://doi.org/10.29105/pc.v1i1.8>
- Transformación digital en el sector social: Potenciando el impacto - Wingu*. (2024, junio 24). <https://winguweb.org/blog/transformacion-digital-en-el-sector-social-potenciando-el-impacto/>
- Ureña, O. H. (2011). La creatividad, los procesos de diseño, las herramientas y los medios gráficos. *Revistarquis*, 1(1), Article 1.  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/1289>
- Villar, B. (2024, enero 30). *Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb*. Espacio de Liderazgo. <https://liderazgo.space/teoria-del-aprendizaje-experiencial-de-kolb/>
- unkel, G. (2012). *Buenas prácticas de TIC para una educación inclusiva en América Latina*. En *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina Algunos casos de buenas prácticas*. Santiago de

Chile, editado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe  
(CEPAL) Recuperado

de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35382/S2012809\\_es.pdf?  
sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35382/S2012809_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Villar, B. (2024, enero 30). *Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb*. Espacio de  
Liderazgo. <https://liderazgo.space/teoria-del-aprendizaje-experiencial-de-kolb/>

## 14 Anexos

### Anexo 1

*Guía para la entrevista semiestructurada a estudiantes que estudian los dos primeros años de la carrera de Licenciatura de Diseño Gráfico*

**Objetivo:** Explorar la información de parte de los estudiantes de cómo influye las aplicaciones que utilizan los estudiantes de diseño gráfico y los beneficios que obtienen en la transformación de conceptos creativos en sus proyectos o productos.

#### A. Datos generales del estudiante

- Nombre: \_\_\_\_\_ Año de estudio: \_\_\_\_\_ Carrera: \_\_\_\_\_
- Qué asignaturas he recibido
- Software y aplicaciones que utiliza
- Proyectos o trabajos recientes

#### B. Uso de Herramientas digitales (Adaptación, exploración e integración nuevas tecnologías)

1. ¿Qué aplicaciones o software utilizas en tu proceso creativo de diseño?, explique
2. ¿Cómo integras estas aplicaciones en las diferentes fases del proceso creativo (Bocetaje, diseño final, revisión)?
3. ¿Cuándo fue la primera vez que utilizaste herramientas digitales en tus trabajos de diseño? Desde el desarrollo en sus trabajos ¿Cómo he evolucionado?
4. ¿En qué le ha influido con la interacción de estas herramientas en su proceso creativo? Puedes explicar desde una asignatura o asignaturas específicas
5. Durante el tiempo que lleva de la carrera ¿Qué modelo de proceso creativo ha llevado a cabo?
6. Describa el impacto que tienen las aplicaciones digitales (cultura, social, educativo) ha desarrollado en la implementación de las herramientas tecnológicas en el

desarrollo de criterios como: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad.

**C. Beneficios que has percibido (Fortalecimiento en el aprendizaje)**

7. ¿Qué beneficios ha obtenido? Principales beneficios en tus proyectos académicos
8. Habilidades técnicas o creativas que has mejorado

**D. Recomendaciones**

9. ¿Cómo crees que la tecnología digital seguirá influyendo en tu forma de trabajar como diseñador gráfico en el futuro?
10. Si pudieras recomendar una aplicación a un compañero que recién empieza, cuál sería, ¿por qué y para qué?
11. ¿Te gustaría agregar algo más sobre tu experiencia con el uso de herramientas digitales en tu proceso creativo?

## **Anexo 2**

*Guía de entrevista semiestructurada que se aplicará a docentes de la carrera de diseño gráfico*

**Objetivo:** Identificar los desafíos y oportunidades al integrar herramientas digitales en su proceso creativo y la incidencia en la estimulación temprana en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje.

### **A. Datos generales de Docente:**

- Años de experiencia docente
- Asignaturas que imparte o ha impartido
- A qué años de la carrera ha impartido clases
- Software o herramientas que utiliza en sus clases

### **B. Perspectiva general del uso de herramientas de herramientas digitales desde su asignatura que imparte en la carrera de diseño gráfico**

1. ¿Cómo describe el nivel general de dominio de las herramientas digitales que tienen sus estudiantes en el curso?
2. ¿Qué tan importante es que los estudiantes integren herramientas digitales en su proceso creativo desde etapas tempranas en su formación académica?
3. ¿Qué estrategias utiliza Ud. para integrar las herramientas digitales para que los estudiantes lleven a cabo su proceso creativo?
4. ¿Cómo fortalece el aprendizaje y la interacción de las herramientas dentro del proceso creativo para que los estudiantes desarrollen su creatividad y den solución a sus proyectos?
5. ¿Qué beneficios ha notado de parte de los estudiantes al integrar las herramientas digitales dentro del proceso creativo? Explique
6. ¿Qué habilidades técnicas y creativas desarrollan los estudiantes a su cargo?

**C. Desafíos en el uso de las herramientas digitales**

7. ¿Cuáles son los principales desafíos que observa en sus estudiantes al momento de integrar herramientas digitales en su proceso creativo?

**D. Recomendaciones**

¿Qué recomendaciones daría a otros docentes sobre cómo integrar mejor las herramientas digitales en las actividades de aprendizaje de los estudiantes de diseño gráfico?

### Anexo 3

#### *Matriz par el análisis documental sobre el proceso creativo con herramientas digitales*

Objetivo: Describir la importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en las investigaciones realizadas por los estudiantes en el área de diseño, tomando en cuenta los criterios de Maslow (Funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad).

Teoría o documento	Impacto en los estudiantes	Impacto en diversas áreas claves	Impacto en la eficiencia y productividad

### Conclusión

---



---

## Anexo 4

### *Historia de vida aplicada a estudiante*

Objetivo: Sistematizar las experiencias de estudiantes de cuarto año, de cómo aborda problemas de diseño con el uso de herramientas digitales en su proceso creativo para el fortalecimiento de su aprendizaje.

#### 1. Introducción al proyecto

- Contexto o introducción. Abordar los intereses, qué año cursa, cómo ha enfrentado los retos al integrar las herramientas digitales dentro del proceso de diseño.
- Identificación del Problema de Diseño: Narrar o describir un proyecto o trabajo.
- Objetivos del proyecto o trabajo.
- **Investigación y Análisis:** Métodos que utilizó para investigar el problema
- **Desarrollo:** abordar los problemas de diseño

#### 2. Asesoría del Docente

- **Asesoría por parte del docente,** en qué asignaturas, usos, qué herramientas ha utilizado ¿Qué recomendaciones le dio? ¿cómo fue?
- **Cambio en su proceso creativo:** Impacto de las herramientas digitales
- **Recursos** ¿Qué recursos utilizó? ¿Herramientas digitales específicas?
- **Fortalecimiento de aprendizaje:** (Evolución del estudiante) Moodboard, plataformas de inspiración
- **Contribución:** Social, cultural, educativo
- **Conclusión** (Reflexión del proceso) Impacto personal, experiencia emocional
- **Análisis**

## Anexo 5

*Matriz para el análisis de casos específicos de aplicaciones digitales*

**Objetivo:** Describir importancia de las herramientas digitales e impacto en el desarrollo social, cultural y educativo en la investigación de los estudiantes en el área de diseño.

Caso	Herramienta Implementación	Asignatura	Proyecto	Descripción (Impacto)	Conclusión
1					
2					
3					

## Conclusión

---

**Caso.** Identificación del caso o del estudiante para el que está analizando la herramienta o herramientas digitales.

**Herramientas digitales utilizadas.** Aplicaciones que los estudiantes utilizan en su proceso creativo y que impactan en sus investigaciones o proyectos

**Asignatura.** Mencionar la asignatura o asignaturas, de preferencia máximo dos

**Proyecto.** Describir el proyecto que realizó

**Impacto en el proceso creativo.** Cómo estas herramientas afectan la forma en que los estudiantes generan y desarrollan ideas creativas, mejorando la calidad de sus trabajos.

**Impacto social.** Si contribuyó a causas sociales o genera cambios significativos en algún lugar

**Impacto cultural.** Uso de elementos culturales y su integración en los proyectos de diseño destacan como las herramientas digitales ayudan a preservar o visibilizar el patrimonio cultural.

**Impacto educativo.** Cómo las herramientas digitales mejoran las habilidades técnicas, creativas y de investigación de los estudiantes.

**Anexo 6***Esquema para el análisis de triangulación en la investigación*

Este esquema resume los principales elementos de la investigación, basado en la información obtenida de los métodos, técnicas y el cruce de categorías.



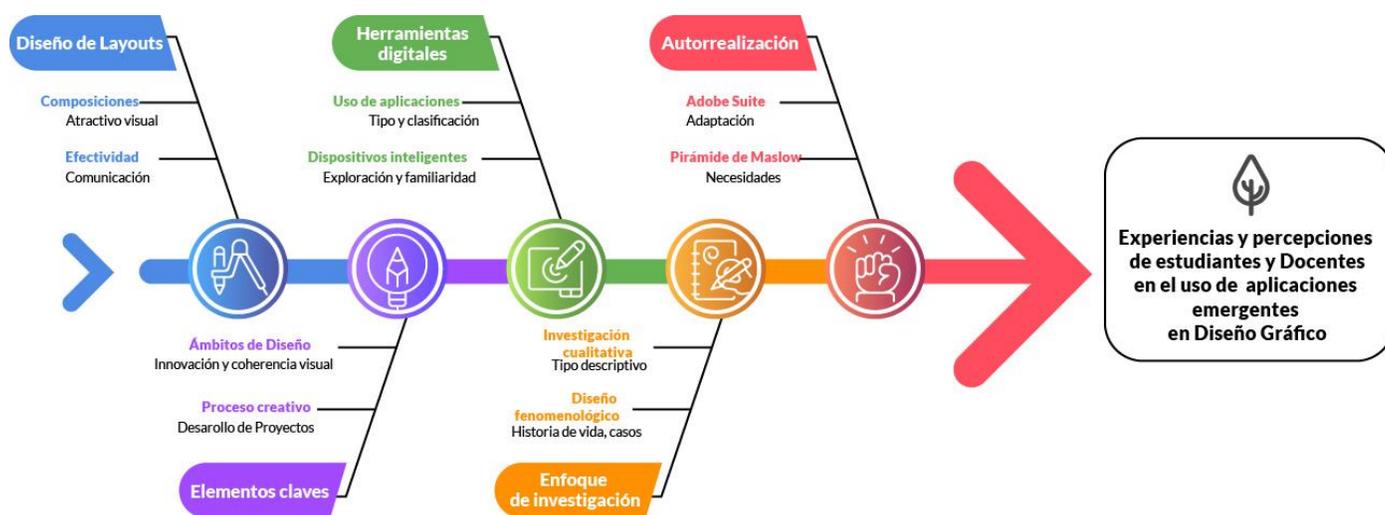
Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 7

Figura 4.

### Diagrama Elementos Claves

Desde el enfoque cualitativo de la investigación se observa cómo se estructuran los elementos claves, la experiencia de los estudiantes, el uso de aplicaciones digitales, el desarrollo de habilidades en Adobe Suite, elementos del proceso creativo que aplicará en el diseño fenomenológico y transversal.



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 8

### Cronograma de actividades

Cronograma de investigación Etapas	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Dic
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
<b>Sondeo</b>		X	X														
Tema. Introducción, Antecedentes y contexto del problema, justificación y objetivos de la investigación, limitaciones de la investigación			X	X													
<b>Supuestos básicos</b>			X	X		X											
Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación, perspectiva teórica: estado del arte y perspectiva teórica asumida			X	X	X	X											
<b>Metodología</b>			X	X	X	X											
Enfoque cualitativo asumido y su justificación			X	X	X	X											
Muestra teórica y sujetos del estudio			X	X	X	X											
Entrega del Primer Borrador al asesor				X													
Ajustes del primer borrador				X													
<b>Entrega del segundo borrador</b>				X	X	X											
<b>Ajustes realizados</b>				X	X	X											
<b>Segundo borrador entrega al asesor</b>				X	X	X											
Métodos y Técnicas de recolección de datos utilizados							X	X	X								
<b>Primer Avance Y ajustes (Protocolo)</b>							X	X	X								
<b>Aplicación de instrumentos</b>									X	X							
<b>Discusión y Resultados o hallazgos</b>											X	X	X				
Entrega del Tercer Borrador al asesor										X	X						
Ajustes del Tercer borrador										X	X						
Entrega de resultados														X	X	X	
Revisión asesor														X	X	X	
Conclusiones, Recomendaciones											X	X	X	X	X		
Bibliografía, Anexos							X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>Entrega final del informe</b>													X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 9.

Tabla 3. Lista de aplicaciones por categoría identificadas y usadas por estudiantes

entrevistados

Aplicación digital	Concepto	Función	¿Cómo se trabaja?		Estudiantes	
			Grupal	Individual	HV	Primeros años
<b>Suite de Adobe</b>	Software de Diseño	Creación de vectores, edición de imágenes, animación, videos	No	Si	X	X
<b>Canva</b>	Diseño		Sí	Sí	X	X
<b>Figma</b>	Prototipado y diseño UI/UX	Creación de interfaces y colaboración en temo real	Si	Si	X	X
<b>Krita</b>	Pintura digital	Creación de ilustraciones y arte digital	No	Si	-	X
<b>Behance</b>	Portafolio digital	De inspiración para diseñadores	Si	Si	X	X
<b>Packdora</b>	Maquetas	Creación de modelos visuales	No	Si	X	X
<b>Miro</b>	Pizarra colaborativa	Organización de ideas, diagramas y mapas mentales	Si	Si	-	X
<b>IA: Copilot, Gemini</b>	Investigación, ideas	Ideas	No	Si	-	X
<b>Pinterest, Tik Tok, Redes sociales</b>	Plataformas de inspiración	Ideas	Si	Si	X	X
<b>PicsArt</b>	Plataforma creativa	Editor de fotografía, dibujo	No	Si	X	X
<b>Inkscape</b>	Herramienta gratuita de código abierto	Editor de gráficos vectoriales	No	Si	X	-
<b>Adobe Xpress</b>	Diseño gráfico y multimedia	Creación de gráficos, presentaciones y contenido visual	No	Si	X	X
<b>Medibang paint</b>	Creación artística	Crear anuncios, ilustraciones, dibujo gratis	No	Si	X	X
<b>Ibispaint</b>	Ilustración digital	Dibujo e ilustración detallada	No	Si	X	X
<b>Coolors</b>	Generador de paleta de colores	Elección de paleta de colores	No	Si	X	X
<b>Pigment</b>	Página	Gestión de color	No	Si	X	X
<b>Davinci</b>	IA	Generador de imágenes	Si	Si	X	-
<b>Slidesgo</b>	IA	Crear presentaciones	No	Si	X	-
<b>Perpelxity</b>	IA	Investigar, ideas	No	Si	X	-
<b>Blender</b>	Herramienta	Modelado	No	Si	X	-
<b>Tumbls</b>	Red social	Creación de contenidos, música, videos	Sí	Sí	X	-

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 10. Entrevistas semiestructuradas realizada a estudiantes que estudian los dos primeros años de la carrera de Licenciatura de Diseño Gráfico

### Entrevista A

<b>A. ESTUDIANTE</b>	<b>(A) Yorleny</b> Primer año. Diseño Gráfico
<b>Asignaturas recibidas:</b>	Ilustrador, Photoshop, Afiche, Creatividad, Fundamentos del Diseño, Teoría de la Forma. Metodología del Diseño, Historia del Arte y Diseño, Dibujo.
<b>Software y aplicaciones que utiliza:</b>	Adobe Illustrator, Photoshop, Canva, y PiesArt.
<b>Proyectos y trabajos académicos recientes:</b>	Rediseño de logos de empresas. Autorretratos realizados primero a mano y luego digitalizados.
<b>B. Uso de Herramientas digitales (Adaptación, exploración e integración nuevas tecnologías)</b>	
<b>1. ¿Qué aplicaciones o software utilizas en tu proceso creativo de diseño?, explique</b>	Utiliza principalmente Adobe Illustrator® para desarrollar ideas y Photoshop para ajustes finales y animaciones si es necesario. También emplea Canva por sus plantillas y PiesArt para edición de imágenes
<b>2. ¿Cómo integras estas aplicaciones en las diferentes fases del proceso creativo (Bocetaje, diseño final, revisión)?</b>	Comienza el proceso creativo con bocetos a mano, luego los digitaliza en Illustrator®. Selecciona una paleta de colores según el requerimiento del cliente, y utiliza Photoshop para finalizar y animar el diseño, si es requerido.
<b>3. ¿Cuándo fue la primera vez que utilizaste herramientas digitales en tus trabajos de diseño? Desde el desarrollo en sus trabajos ¿Cómo he evolucionado?</b>	Empezó a utilizar herramientas digitales en el primer cuatrimestre de su carrera. Su habilidad ha evolucionado con rapidez, especialmente en Canva, que le ayudó a aprender de manera efectiva los fundamentos del diseño digital.
<b>4. ¿En qué le ha influido con la interacción de estas herramientas en su proceso creativo? Puedes explicar desde una asignatura o asignaturas específicas</b>	La clase de Metodología del Diseño le ha ayudado a aplicar herramientas digitales, especialmente en el rediseño de logotipos. Le permite ver el diseño original y realizar ajustes según las necesidades del cliente sin cambiar la identidad básica del logo.
<b>5. Durante el tiempo que lleva de la carrera ¿Qué modelo de proceso creativo ha llevado a cabo?</b>	Siguiendo una metodología básica de investigación, inspiración (con plataformas como Pinterest), lluvia de ideas, bocetaje y evaluación final, toma ideas de modelos como el de Graham Wallace, adaptándolos a su propio flujo de trabajo.
<b>6. Describa el impacto que tienen las aplicaciones digitales (cultura, social, educativo) ha desarrollado en la implementación de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de criterios como: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad.</b>	Las herramientas digitales tienen un impacto educativo y cultural significativo al permitir acceso a recursos que optimizan el proceso de aprendizaje, creatividad y funcionalidad. Las aplicaciones fomentan la creatividad, siendo fáciles de usar y confiables.

<b>C. Beneficios que has percibido (Fortalecimiento en el aprendizaje)</b>	
<b>7. ¿Qué beneficios ha obtenido? Principales beneficios en tus proyectos académicos</b>	Ha logrado un aprendizaje rápido y efectivo en diseño digital, aumentando sus opciones creativas y habilidades técnicas para lograr mejores resultados en sus proyectos.
<b>8. Habilidades técnicas o creativas que has mejorado</b>	Ha mejorado en el uso de herramientas digitales y en la organización de su proceso creativo, incluyendo el manejo de paletas de colores y animaciones.
<b>D. Recomendaciones</b>	
<b>9. ¿Cómo crees que la tecnología digital seguirá influyendo en tu forma de trabajar como diseñador gráfico en el futuro?</b>	La tecnología digital seguirá siendo fundamental en su carrera, ayudando a optimizar procesos creativos y a adaptarse a las demandas del mercado.
<b>10. Si pudieras recomendar una aplicación a un compañero que recién empieza, cuál sería, ¿por qué y para qué?</b>	Recomendaría Canva por su facilidad de uso y sus plantillas, ideal para principiantes en diseño.
<b>11. ¿Te gustaría agregar algo más sobre tu experiencia con el uso de herramientas digitales en tu proceso creativo?</b>	Considera importante usar la tecnología digital sin miedo a fallar, ya que el error es una parte esencial del aprendizaje y ayuda a mejorar la competencia técnica.

## Entrevista B

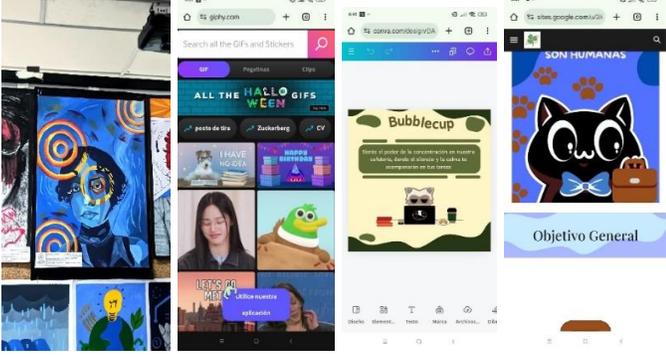
<b>A. ESTUDIANTE</b>	<b>(B) Fernando</b> Primer año. Diseño Gráfico
<b>Asignaturas recibidas:</b>	Técnica de dibujo y pintura 1, Fundamentos del diseño, Diseño gráfico 1. Técnica de dibujo y pintura 2, Diseño gráfico 2 (Semiótica), y Metodología del diseño.
<b>Software y aplicaciones que utiliza:</b>	Canva, Inkscape, es un editor de gráficos vectoriales de código abierto, similar en capacidades a programas como Adobe Illustrator® pero un poco más ligera. Miro.
<b>Proyectos y trabajos académicos recientes:</b>	Creación de un flyer para un restaurante en la asignatura de Metodología del Diseño usando Canva. Creación de un rótulo de estacionamiento utilizando Inkscape.
<b>B. Uso de Herramientas digitales (Adaptación, exploración e integración nuevas tecnologías)</b>	
<b>1. ¿Qué aplicaciones o software utilizas en tu proceso creativo de diseño?, explique</b>	usa principalmente Canva, Inkscape y Miro. Canva es la que más utiliza para tareas de diseño, mientras que Inkscape le permite trabajar con ilustración vectorial. Miro es útil para organizar ideas a través de diagramas y organizadores gráficos
<b>2. ¿Cómo integras estas aplicaciones en las diferentes fases del proceso creativo (Bocetaje, diseño final, revisión)?</b>	organiza ideas en Miro durante el bocetaje. Para el diseño final, usa Canva o Inkscape dependiendo del proyecto. En la revisión, considera los ajustes necesarios según el feedback, y si es un trabajo grupal, se basa en la colaboración.
<b>3. ¿Cuándo fue la primera vez que utilizaste herramientas digitales en tus trabajos de diseño? Desde el desarrollo en sus trabajos ¿Cómo he evolucionado?</b>	Empezó en la secundaria, usando Canva para tareas escolares. Al entrar en la carrera de Diseño Gráfico, ha ampliado su conocimiento a otras aplicaciones. Fuera de cualquier tarea de la universidad utilizaba aplicaciones creativas como Medibang o IbisPaint para realizar dibujos que son ya algo propio.
<b>4. ¿En qué le ha influido con la interacción de estas herramientas en su proceso creativo? Puedes explicar desde una asignatura o asignaturas específicas</b>	El uso de aplicaciones de diseño ha optimizado su flujo de trabajo, ahorrando tiempo y reduciendo el estrés. Esto también facilita el aprendizaje y la creatividad en proyectos complejos, en asignaturas como Metodología del Diseño
<b>5. Durante el tiempo que lleva de la carrera ¿Qué modelo de proceso creativo ha llevado a cabo?</b>	Fernando sigue su propio modelo de proceso creativo, que incluye: investigación, lluvia de ideas, bocetaje, diseño y evaluación final.
<b>6. Describa el impacto que tienen las aplicaciones digitales (cultura, social, educativo) ha desarrollado en la implementación de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de criterios como: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad.</b>	Las aplicaciones digitales han tenido un impacto cultural y educativo, facilitando el aprendizaje y el acceso a nuevas herramientas, como la inteligencia artificial, que optimizan los procesos creativos. Analizando lo que es el proceso menciona un apartado de creatividad igual el pronominal en su metodología hay un apartado de creatividad entonces si bien la creatividad es importante lo que nosotros hemos aprendido hasta ahora es que si bien nosotros ponemos un cacho de creatividad en los procesos no tiene que afectar la metodología principal hay un orden para realizar la creatividad entonces cada diseño tiene un proceso diferente hay diseños que son más complejos que otros.

	<p>La creatividad es un apartado importante, cada miembro del grupo aporta la parte de creatividad, las veces que sea necesario, de acuerdo con el feedback, se verifica, evalúa y quedamos con la mejor idea, entonces si la creatividad es importante pero siempre cuando uno tiene que interrumpir o afectar el orden durante el tiempo que llevas de carrera. En el ámbito educativo es innegable ver el impacto que han tenido las aplicaciones digitales no solo en el proceso de diseño sino que muchas carreras utilizan programas digitales actualmente salen muchas al mercado, aunque sean gratis o de pago lo que importa es que la aplicación cumpla su función y es facilitar el proceso de aprendizaje la educación, colegios universidades, cada vez utilizan más aplicaciones digitales un ejemplo de ello es que se está aprendiendo lo que es la inteligencia artificial que si bien no es un programa en sí es una herramienta digital actual que está teniendo mucho auge entonces el impacto que ha tenido tanto en el ámbito educativo como a nivel cultural ¿por qué a nivel cultural? porque muchas personas están conociendo cada vez más lo que son los programas digitales.</p> <p>Por otro lado, al referirse a los criterios implementando las herramientas tecnológicas, si es funcional, si es confiable la parte de usabilidad si es competente o creativo piensa que los principales ejes que tiene es la <b>funcionalidad la creatividad y la usabilidad</b> porque eso es el principal objetivo que tiene estas herramientas, es funcionar de manera efectiva optimizar el tiempo y crear mejores resultados entonces ese es el principal objetivo para el cual fueron creados ya lo que es confiabilidad ese eje depende mucho de la empresa propietaria de la aplicación o de la aplicación en sí hay aplicaciones que pueden ser más confiables que otras por eso es que por ejemplo Adobe Photoshop® o Adobe Illustrator® son muy conocidos aunque haya muchísimas variantes más de esas dos aplicaciones precisamente por el eje de confiabilidad pero es innegable ver que utilizar una herramienta digital actual mejora mucho lo que es el resultado final.</p>
<p><b>C. Beneficios que has percibido (Fortalecimiento en el aprendizaje)</b></p>	
<p><b>7. ¿Qué beneficios ha obtenido? Principales beneficios en tus proyectos académicos</b></p>	<p>Ha mejorado en organización y manejo de herramientas, lo que le ha permitido una mayor eficiencia y claridad en sus proyectos. Mayor habilidad para repetir y mejorar los procesos creativos, aprendiendo continuamente y mejorando sus trabajos futuros.</p>
<p><b>8. Habilidades técnicas o creativas que has mejorado</b></p>	<p>Ha mejorado en la creatividad y la adaptación al uso de nuevas herramientas, desarrollando un enfoque práctico y colaborativo en sus proyectos.</p>

<b>D. Recomendaciones</b>	
<b>9. ¿Cómo crees que la tecnología digital seguirá influyendo en tu forma de trabajar como diseñador gráfico en el futuro?</b>	Considera inevitable el uso de herramientas digitales en el futuro, y planea aprovecharlas al máximo para su crecimiento profesional.
<b>10. Si pudieras recomendar una aplicación a un compañero que recién empieza, cuál sería, ¿por qué y para qué?</b>	Recomienda Canva y menciona Inkscape como una buena herramienta para ilustración, debido a su facilidad de uso y capacidades de diseño.
<b>11. ¿Te gustaría agregar algo más sobre tu experiencia con el uso de herramientas digitales en tu proceso creativo?</b>	Fernando sugiere que no hay que tener miedo de usar nuevas tecnologías, ya que fallar es una parte natural del aprendizaje que mejora las habilidades necesarias para el diseño.

## Entrevista C

<b>A. ESTUDIANTE</b>	<b>(C) Brigitte</b> Segundo año. Diseño Gráfico
<b>Asignaturas recibidas:</b>	Fundamentos del diseño, diseño gráfico, composición y color, método del diseño, diseño gráfico 2, signo y bibliografía, diseño digital 1 y 2, historia del diseño gráfico, diseño gráfico y cartel, técnicas de dibujo
<b>Software y aplicaciones que utiliza:</b>	Usa Adobe Illustrator®, Canva, Photoshop® y Packdora para realizar mock-ups. También utiliza Pinterest como fuente de inspiración y una plataforma llamada Colors para obtener paletas de colores
<b>Proyectos y trabajos académicos recientes:</b>	Destaca la realización de un cartel sobre la danza africana Zaouli y un modelo 3D utilizando Google.
<b>B. Uso de Herramientas digitales (Adaptación, exploración e integración nuevas tecnologías)</b>	
<b>1. ¿Qué aplicaciones o software utilizas en tu proceso creativo de diseño?, explique</b>	Utiliza Adobe Illustrator®, Canva, Photoshop® y Packdora. También recurre a Pinterest para buscar elementos visuales y Colors para generar paletas de colores que se adapten a sus proyectos.
<b>2. ¿Cómo integras estas aplicaciones en las diferentes fases del proceso creativo (Bocetaje, diseño final, revisión)?</b>	En la fase de bocetaje, suele comenzar con un diseño físico que luego digitaliza. En el diseño final, utiliza IA para obtener ideas de composición y texto. También emplea diversas aplicaciones para buscar elementos visuales que complementen su estilo, y en la fase de revisión, consultas referentes metodológicos de diseño.  En el bocetaje, no siempre queda igual porque yo trato de utilizar forma simple, forma redonda, para que sea un poco más fácil poder realizar el diseño y también emplearse más al tipo de formato que voy a usar.  Ella ejemplifica el autorretrato realizado en la asignatura de historia, utilizando IA, le pido que me de elementos del tema, la utilizo como recurso. Y era como que hacía una idea, una lista de cosas. Y luego, igual, buscaba pintar esos elementos. Pero igual también intentaba cómo concentrarme en un estilo como para que no perdiera la concordancia en el diseño.
<b>3. ¿Cuándo fue la primera vez que utilizaste herramientas digitales en tus trabajos de diseño? Desde el desarrollo en sus trabajos ¿Cómo he evolucionado?</b>	Comenzó a usar herramientas digitales en el primer año, donde su trabajo era más simple y requería menos efectos. Ahora, en segundo año, ha adquirido más habilidad en el manejo de herramientas como Adobe Illustrator®, lo que le ha permitido experimentar con efectos 3D y degradados, aunque esto le lleva más tiempo.
<b>4. ¿En qué le ha influido con la interacción de estas herramientas en su proceso creativo? Puedes explicar desde una asignatura o asignaturas específicas</b>	En asignaturas como historia del diseño gráfico, las herramientas digitales le han permitido investigar y crear ideas con un estilo visual consistente. También ha utilizado IA para mejorar sus conceptos y reforzar la organización y coherencia en sus proyectos.

	
<p><b>5. Durante el tiempo que lleva de la carrera ¿Qué modelo de proceso creativo ha llevado a cabo?</b></p>	<p>Sigue un proceso creativo que incluye investigación, desarrollo de ideas, bocetaje y consulta con compañeros y docentes. Este modelo le permite estructurar sus proyectos y recibir retroalimentación</p>
<p><b>6. Describa el impacto que tienen las aplicaciones digitales (cultura, social, educativo) ha desarrollado en la implementación de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de criterios como: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad.</b></p>	<p>Percibe que las herramientas digitales tienen un impacto cultural y social al hacer los diseños más minimalistas y funcionales. También menciona que las redes sociales, como Twitter, son fuentes importantes de creatividad y confiabilidad. Siente que en la funcionalidad. Eso que ha desarrollado en la implementación de las herramientas. Sí, lo que hace es que cierta App le dé cierta función. Igual, uno a través de la carrera, en el año, he conocido bastantes App. Como por ejemplo la animación, la que realicé. Que son páginas web.</p>
<p><b>C. Beneficios que has percibido (Fortalecimiento en el aprendizaje)</b></p>	
<p><b>7. ¿Qué beneficios ha obtenido? Principales beneficios en tus proyectos académicos</b></p>	<p>Ha mejorado en organización y manejo de herramientas, lo que le ha permitido una mayor eficiencia y claridad en sus proyectos. El conocimiento, dominio de una herramienta determinada, ha habido un gran avance y también en el proceso creativo.</p>
<p><b>8. Habilidades técnicas o creativas que has mejorado</b></p>	<p>Ha avanzado en habilidades técnicas en el uso de herramientas digitales, y ha aprendido a aplicar sus conceptos de manera coherente al medio digital, lo que le ha ayudado a superar frustraciones y mejorar sus proyectos.</p>
<p><b>D. Recomendaciones</b></p>	
<p><b>9. ¿Cómo crees que la tecnología digital seguirá influyendo en tu forma de trabajar como diseñador gráfico en el futuro?</b></p>	<p>La tecnología digital le permitirá expandir su campo de conocimiento en áreas como animación y diseño 3D, lo que fortalecerá su habilidad para integrar diseño en video y otros medios digitales.</p>
<p><b>10. Si pudieras recomendar una aplicación a un compañero que recién empieza, cuál sería, ¿por qué y para qué?</b></p>	<p>Recomendaría Canva por su accesibilidad y por la variedad de herramientas y efectos 3D que ofrece, lo cual facilita el trabajo a estudiantes principiantes que aún no tienen acceso a otros programas.</p>

## Entrevista D

<b>A. ESTUDIANTE</b>	(D) Gabriela Segundo año. Diseño Gráfico
<b>Asignaturas recibidas:</b>	Teoría del color, tipografía, identidad corporativa, semiótica del diseño, fundamentos del diseño, Photoshop, afiche, metodología del diseño, taller de dibujo, Illustrator y teoría de las formas.
<b>Software y aplicaciones que utiliza:</b>	Illustrator, Photoshop, Canva, Genially y Pinterest
<b>Proyectos y trabajos académicos recientes:</b>	Creación de un manual de marca para un emprendimiento, incluyendo el análisis de la marca, valores, misión, visión, personalidad y esencia, para el Emprendimiento Curly Nic Store.
<b>B. Uso de Herramientas digitales (Adaptación, exploración e integración nuevas tecnologías)</b>	
<b>1. ¿Qué aplicaciones o software utilizas en tu proceso creativo de diseño?, explique</b>	Utiliza Illustrator y Photoshop, principalmente para la vectorización y el retoque visual. También emplea Canva por su facilidad en presentaciones, animaciones, videos, sitios web, entre otros y variedad de herramientas, así como la página de Pinterest para inspiración.
<b>2. ¿Cómo integras estas aplicaciones en las diferentes fases del proceso creativo (Bocetaje, diseño final, revisión)?</b>	En la fase de bocetaje, utiliza Illustrator para la vectorización inicial y ajustes; Photoshop para retoques de color y textura en la fase de revisión agregar otros elementos; y Pinterest para inspiración inicial en el desarrollo de ideas.
<b>3. ¿Cuándo fue la primera vez que utilizaste herramientas digitales en tus trabajos de diseño? Desde el desarrollo en sus trabajos ¿Cómo he evolucionado?</b>	Comenzó a usar Illustrator en su segundo cuatrimestre sin experiencia previa, pero ha mejorado sus habilidades con la práctica y dedicación que le ha brindado, adaptando cada vez mejor las herramientas y la adapta a sus necesidades.
<b>4. ¿En qué le ha influido con la interacción de estas herramientas en su proceso creativo? Puedes explicar desde una asignatura o asignaturas específicas</b>	En la clase de identidad corporativa, Gabriela aprendió el valor de Illustrator® más allá de la vectorización, utilizando el software para presentar y explorar ideas en patrones, mockups e ilustraciones, a través de la creación de recursos como son los moodboard.
<b>5. Durante el tiempo que lleva de la carrera ¿Qué modelo de proceso creativo ha llevado a cabo?</b>	Su proceso incluye analizar la propuesta, buscar referencias visuales, generar y seleccionar ideas, y hacer pruebas con colores y fuentes. Su enfoque es explorar opciones diferentes para no repetir lo que ya se ha hecho, hasta mostrar y justificar el resultado final.
<b>6. Describa el impacto que tienen las aplicaciones digitales (cultura, social, educativo) ha desarrollado en la implementación de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de criterios como: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad.</b>	Percibe que las herramientas digitales tienen un impacto cultural y social al hacer los diseños más minimalistas y funcionales. También menciona que las redes sociales, como Twitter, son fuentes importantes de creatividad y confiabilidad. En la actualidad, tan desarrollada está el avance del uso de la tecnología que hay aplicaciones y programas que no requieren mayores estudios para ser usados, esto puede generar un impacto positivo en la sociedad al creer que se pueden lograr resultados increíbles en poco tiempo y sin la necesidad de ser expertos.

	Destaca que las aplicaciones digitales facilitan la creatividad y funcionalidad. Sin embargo, señala que un diseño de calidad requiere análisis, tiempo e dedicación, estudio del mercado, de identidad y psicología, así como el uso de programas avanzados, todo esto pensado en que el diseñador gráfico sea capaz de entregar un resultado atemporal que funcione en distintos contextos y comunique de manera eficiente el mensaje que se considere, todo conlleva e involucra en un proceso creativo más allá de usar herramientas digitales.
<b>C. Beneficios que has percibido (Fortalecimiento en el aprendizaje)</b>	
<b>7. ¿Qué beneficios ha obtenido? Principales beneficios en tus proyectos académicos</b>	Menciona el crecimiento académico y la mejora de sus habilidades comunicativas y sociales como los principales beneficios. Ha aprendido a comprender mejor el impacto de su trabajo en los demás. Mejora en el manejo y dominio de los programas por los constantes proyectos realizados como estudiante de diseño gráfico.
<b>8. Habilidades técnicas o creativas que has mejorado</b>	Ha mejorado en el uso de programas de Adobe y en la búsqueda de nuevas referencias, expandiendo sus conocimientos creativos y explorando diferentes enfoques.
<b>D. Recomendaciones</b>	
<b>9. ¿Cómo crees que la tecnología digital seguirá influyendo en tu forma de trabajar como diseñador gráfico en el futuro?</b>	Considera que la tecnología y el diseño gráfico seguirán evolucionando juntos, con programas que serán cada vez más intuitivos y fáciles de usar, facilitando así el trabajo del diseñador. Es imposible separar a un diseñador gráfico de los aparatos inteligentes, sin embargo, ella cree que debe existir un equilibrio entre lo tradicional y lo que se considera más moderno.
<b>10. Si pudieras recomendar una aplicación a un compañero que recién empieza, cuál sería, ¿por qué y para qué?</b>	Recomendaría Illustrator,® ya que ofrece múltiples posibilidades creativas. A pesar de la curva de aprendizaje inicial, el programa facilita mucho el proceso creativo.
<b>11. ¿Te gustaría agregar algo más sobre tu experiencia con el uso de herramientas digitales en tu proceso creativo?</b>	Comenta que al principio las herramientas pueden parecer intimidantes, pero que es a lo que todos alguna vez nos enfrentamos, sobre todo si son nuevas experiencias que vivimos, pero la práctica permite disfrutarlas más y encontrar satisfacción en el proceso creativo.

## Entrevista E

<b>A. ESTUDIANTE</b>	(E) Marvin Segundo año. Diseño Gráfico
<b>Asignaturas recibidas:</b>	Informática, Diseño Gráfico 1 y 2, Diseño Digital 1 y 2, y Teorías de Diseño.
<b>Software y aplicaciones que utiliza:</b>	Suite de Adobe®, Figma, Krita, Copilot de Microsoft, Gemini de Google, Pinterest, y Behance.
<b>Proyectos y trabajos académicos recientes:</b>	Creación de ilustraciones y desarrollo de un portafolio fotográfico para redes sociales. Diseño de pósteres, incluyendo uno para la película Ferrari con influencias de inteligencia artificial.
<b>B. Uso de Herramientas digitales (Adaptación, exploración e integración nuevas tecnologías)</b>	
<b>1. ¿Qué aplicaciones o software utilizas en tu proceso creativo de diseño?, explique</b>	Utiliza principalmente Copilot y Gemini para generar ideas y explorar elementos nuevos en el proceso creativo. Para inspiración visual, usa Pinterest y Behance, y para ilustraciones y diseño digital, utiliza Figma y Krita.
<b>2. ¿Cómo integras estas aplicaciones en las diferentes fases del proceso creativo (Bocetaje, diseño final, revisión)?</b>	En la fase de bocetaje, utiliza inteligencia artificial para obtener ideas iniciales o visualizar elementos clave. Durante el desarrollo y diseño final, implementa los elementos seleccionados y hace ajustes en digital. Su proceso incluye pruebas con Copilot para explorar colores y formas que luego integra en sus diseños en Figma o Krita.
<b>3. ¿Cuándo fue la primera vez que utilizaste herramientas digitales en tus trabajos de diseño? Desde el desarrollo en sus trabajos ¿Cómo he evolucionado?</b>	Comenzó a usar herramientas digitales a finales del año pasado, inicialmente para investigación. Con el tiempo, ha evolucionado al integrar inteligencia artificial, lo que le ayuda a agilizar el proceso creativo y a obtener múltiples ideas en menos tiempo.
<b>4. ¿En qué le ha influido con la interacción de estas herramientas en su proceso creativo? Puedes explicar desde una asignatura o asignaturas específicas</b>	En la asignatura de Diseño Digital, la inteligencia artificial le ha ayudado a incorporar elementos que no había considerado inicialmente, como en un póster de Initial D, donde Copilot le sugirió detalles específicos que luego integró en su diseño.
<b>5. Durante el tiempo que lleva de la carrera ¿Qué modelo de proceso creativo ha llevado a cabo?</b>	Sigue un modelo de proceso creativo propio que se basa en una fase de investigación inicial y luego pasa directamente a la creación digital. Realiza bocetos rápidos solo como referencia inicial y adapta el diseño en digital sin un esquema rígido de bocetaje.
<b>6. Describa el impacto que tienen las aplicaciones digitales (cultura, social, educativo) ha desarrollado en la implementación de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de criterios como: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, competencia, creatividad.</b>	Considera que la inteligencia artificial ofrece funcionalidad y confiabilidad al permitir acceso rápido a múltiples fuentes. En el ámbito educativo, facilita la recopilación de información relevante, lo que hace más eficiente su flujo de trabajo y estimula su creatividad al mostrarle nuevas perspectivas y combinaciones de elementos.

<b>C. Beneficios que has percibido (Fortalecimiento en el aprendizaje)</b>	
<b>7. ¿Qué beneficios ha obtenido? Principales beneficios en tus proyectos académicos</b>	Ha mejorado su eficiencia en la generación de ideas, logrando una creatividad más amplia y diversa. Además, la inteligencia artificial le permite obtener inspiración visual rápidamente y ayuda a construir un diseño más completo
<b>8. Habilidades técnicas o creativas que has mejorado</b>	Marvin menciona que la inteligencia artificial ha potenciado su creatividad al exponerlo a ideas que no habría considerado, mejorando su capacidad para generar diseños complejos y detallados.
<b>D. Recomendaciones</b>	
<b>9. ¿Cómo crees que la tecnología digital seguirá influyendo en tu forma de trabajar como diseñador gráfico en el futuro?</b>	Considera que la inteligencia artificial será una herramienta de apoyo esencial en la generación de ideas y en la fase de investigación. También cree que plataformas como Behance serán fundamentales para la inspiración y la colaboración.
<b>10. Si pudieras recomendar una aplicación a un compañero que recién empieza, cuál sería, ¿por qué y para qué?</b>	Recomienda Behance, destacando su valor como fuente de inspiración visual. Behance permite descubrir y explorar proyectos de otros diseñadores, lo cual considera útil para un estudiante que busca aprender y ampliar sus horizontes creativos.
<b>11. ¿Te gustaría agregar algo más sobre tu experiencia con el uso de herramientas digitales en tu proceso creativo?</b>	Marvin aconseja usar las herramientas digitales de manera equilibrada, sin depender completamente de ellas, y combinarlas con el conocimiento y la creatividad propia.

## Anexo 11

*Entrevista semiestructurada aplicada a docentes de la carrera de diseño gráfico***Docente 1****A. Datos generales:**

- Años de experiencia docente: Tres años
- Asignaturas que imparte o ha impartido: Idioma extranjero 1 y 2, Dibujo geométrico, Teoría del color y Fundamentos del diseño
- A qué años de la carrera ha impartido clases: 2do año
- Software o herramientas que utiliza en sus clases:

**Idioma extranjero:** Wordwall, Educaplay, Youtube, Power point, Canva, páginas relacionadas a la asignatura para buscar información, Chatgpt

**Dibujo geométrico:** Youtube, Power Point, Sketchup, páginas relacionadas a la asignatura para buscar información, Chatgpt

**Teoría del color:** Coolors, Youtube, Power point, Canva, Padlet, páginas relacionadas a la asignatura para buscar información, Chatgpt, Behance

**Fundamentos del diseño:** Youtube, Power point, Canva, Padlet, páginas relacionadas a la asignatura para buscar información, Chatgpt, Behance

**B. Perspectiva general del uso de herramientas de herramientas digitales desde su asignatura que imparte en la carrera de diseño gráfico****1. ¿Cómo describe el nivel general de dominio de las herramientas digitales que tienen sus estudiantes en el curso?**

Todos los estudiantes han tenido buen dominio en lo que respecta a herramientas para elaborar presentaciones, tales como Power Point y Canva. Y también en el caso de Padlet que es una herramienta que utilizo para que los estudiantes compartan sus ideas y/o comentarios para incentivar la participación en clase.

**2. ¿Qué tan importante es que los estudiantes integren herramientas digitales en su proceso creativo desde etapas tempranas en su formación académica?**

En mi opinión, el uso de herramientas digitales en el proceso creativo es fundamental por varias razones, ya sea porque ofrecen personalización en el aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante hasta el desarrollo de habilidades esenciales para el futuro no solo enfocándose en la creatividad sino también en la participación, colaboración y trabajo en equipo por medio de aplicaciones interactivas y juegos educativos.

Si hablamos exclusivamente del proceso creativo los estudiantes al desarrollar habilidades tecnológicas desde una temprana edad educativa pueden obtener diversos resultados de expresión creativa ya que las herramientas digitales ofrecen un entorno

flexible donde los estudiantes pueden experimentar y explorar diferentes estilos y técnicas fomentando así la innovación y permitir materializar sus ideas de manera efectiva.

### **3. ¿Qué estrategias utiliza Ud. para integrar las herramientas digitales para que los estudiantes lleven a cabo su proceso creativo?**

Si bien en todas las asignaturas que he impartido a estudiantes de Diseño Gráfico no requieren específicamente el uso de algún programa de diseño por ejemplo en Dibujo geométrico (que es dibujo a mano), trato de incentivar a los estudiantes a que exploten su creatividad en presentaciones digitales cuando asigno alguna exposición, ya que la creatividad la tomo en cuenta como criterio de evaluación.

### **4. ¿Cómo fortalece el aprendizaje y la interacción de las herramientas dentro del proceso creativo para que los estudiantes desarrollen su creatividad y den solución a sus proyectos?**

Yo soy una docente que al momento de asignar algún proyecto o trabajo final trato de buscar la manera de cómo hacerlo colaborativo entre docentes cuando la ocasión lo requiere, por ejemplo, una vez asigné la elaboración de un poster digital en Fundamentos de Diseño (cuando yo no abarqué temas de programas de diseño gráfico) pero si al saber que ellos también tenían la clase de Adobe Illustrator® aproveché la ocasión para unirme con el docente correspondiente de la clase y así los estudiantes pudieran entregar un solo producto.

### **5. ¿Qué beneficios ha notado de parte de los estudiantes al integrar las herramientas digitales dentro del proceso creativo? Explique**

Entre los beneficios que he notado son los siguientes:

Principalmente el **aumento de la creatividad**, ya que aplicaciones como Canva les ha facilitado a los estudiantes la creación de diseños sin ninguna limitación por medio de su interfaz y gracias a esto exploran y experimentan su proceso creativo eficientemente.

Mejoras en **trabajo de equipo**, por ejemplo, ahora la mayoría de las plataformas o herramientas digitales permiten a los estudiantes a integrar a más personas dentro del trabajo y modificarlos en tiempo real, por ejemplo, Canva, Google Drive, etc. Esta interacción entre los integrantes de un equipo no solo puede llegar a mejorar la calidad del trabajo final, sino que también a mejorar sus habilidades interpersonales y tener **mayor flexibilidad** ya que pueden trabajar desde cualquier lugar y en cualquier momento ayudando a gestionar su tiempo y entregar su trabajo en tiempo y forma.

**Estímulo del pensamiento crítico**, ya que los estudiantes van analizando, evaluando y sintetizando la información que vayan a utilizar para crear sus proyectos.

## **6. ¿Qué habilidades técnicas y creativas desarrollan los estudiantes a su cargo?**

Dentro de las habilidades técnicas puedo decir que los estudiantes han desarrollado cada una de mis asignaciones utilizando softwares especializados como Adobe Photoshop® o Adobe Illustrator® o manejo de herramientas colaborativas incentivando siempre el uso de la tecnología.

Dentro de las habilidades creativas está el pensamiento crítico explorando múltiples enfoques para un mismo diseño; expresión artística ya que los estudiante no se limitaban a lo que yo asignaba sino que también entregaban más complementos expresando de mejor manera sus ideas, por ejemplo, tomando como ejemplo el grupo que tenía que entregarme el diseño del poster relacionado a un evento algunos crearon códigos QR para vincular el diseño directamente del celular y otros crearon videos de su proceso creativo.

### **C. Desafíos en el uso de las herramientas digitales**

#### **7. ¿Cuáles son los principales desafíos que observa en sus estudiantes al momento de integrar herramientas digitales en su proceso creativo?**

A mi parecer, hay algunos estudiantes que se les complica expresar sus ideas a través de herramientas digitales, por ejemplo, dentro de uno de los grupos que tuve de Diseño gráfica había una estudiante que era muy mayor en relación con la edad promedio del aula y para ella fue todo un reto implementar tecnología en sus trabajos ya que son herramientas que están en constante evolución o actualización.

Otro de los desafíos que he presenciado es que a veces algunos estudiantes tenían un bloqueo de ideas ya sea por mal manejo de la información del trabajo o simplemente al tener varias ideas y tener un sinfín de herramientas tratan de buscar el más adecuado de acuerdo con sus necesidades o resultados que esperaban hacer en sus trabajos.

### **D. Recomendaciones**

#### **¿Qué recomendaciones daría a otros docentes sobre cómo integrar mejor las herramientas digitales en las actividades de aprendizaje de los estudiantes de diseño gráfico?**

Entre mis recomendaciones están:

Definir o seleccionar específicamente las herramientas digitales a utilizar, ósea hacer uso de un programa principal cuando se trata de asignar un trabajo o proyecto.

Fomentar el aprendizaje basado en proyectos, es decir, asignando actividades que involucren proyectos reales donde los estudiantes deban aplicar sus conocimientos utilizando herramientas digitales.

Animar a los estudiantes a explorar diferentes estilos y técnicas utilizando recursos digitales promoviendo así la experimentación.

Crear un entorno donde los estudiantes puedan compartir sus trabajos y recibir retroalimentación constructiva.

Mantenerse actualizados sobre las últimas tendencias y herramientas digitales.

Con respecto al sistema de evaluación, es muy importante considerar no solo el producto final, sino también el proceso creativo y el uso de herramientas digitales, para que así los estudiantes puedan reflexionar y mejorar sus trabajos.

*Entrevista semiestructurada que se aplicó a docentes de la carrera de diseño gráfico*

## **Docente 2**

### **A. Datos generales:**

- Años de experiencia docente: 19 años
- Asignaturas que imparte o ha impartido: Diseños Digitales, Talleres de Diseño, Creatividad, Metodología del Diseño, Semiótica del Diseño, Comunicación Técnica para el Diseño, Fundamentos del Diseño, Comunicación Visual, Señalización, Diseño Editorial, Identidad Corporativa, Packaging, Cartel, Ortotipografía, Historia del Diseño, Metodología de la Investigación, Taller de Culminación de Estudios
- A qué años de la carrera ha impartido clases: Primero, Segundo, Tercer y cuarto año
- Software o herramientas que utiliza en sus clases:

Aplicaciones en línea, como Educaplay, Youtube, Power point, Canva, Chatgpt, Copilot, Perplexity, Genial.ly, Vista Create, Canva, DI-D, Book creator, Padlet, Padlet, Miro, Mural, Lucid Chart, Cap Cut, Aplicaciones de Google crome como classroom, documentos, hojas de cálculo, presentaciones, Site, fotos, apps para editar y crear podcast como Anchor, Herramientas como la Suite de Adobe, Apps

### **B. Perspectiva general del uso de herramientas de herramientas digitales desde su asignatura que imparte en la carrera de diseño gráfico**

#### **1. ¿Cómo describe el nivel general de dominio de las herramientas digitales que tienen sus estudiantes en el curso?**

En general la mayoría de los estudiantes tienen un buen dominio, sin embargo, depende de la orientación o el trabajo a realizar, me parece interesante mencionar aquí también que el trabajo colaborativo juega un papel importante, por ejemplos y algunos no dominan se ayudan entre sí. También depende de la asignatura y de los maestros que los motiven a utilizarlas, he tenido la experiencia que no todos los estudiantes de diferentes universidades tengan un buen dominio de estas si no investigan o no tienen el interés.

#### **2. ¿Qué tan importante es que los estudiantes integren herramientas digitales en su proceso creativo desde etapas tempranas en su formación académica?**

Durante el proceso creativo es fundamental integrar el uso de las herramientas digitales, más cuando hay necesidad de buscar la solución, sin embargo, depende de las habilidades de este, el interés y la disposición de cada estudiante.

Para el desarrollo dentro proceso creativo los estudiantes también existe el desarrollo de habilidades tecnológicas desde inicios de su carrera pueden obtener buenos resultados de expresión creativa donde los estudiantes pueden experimentar y explorar diferentes estilos y técnicas fomentando así la innovación y permitir materializar sus ideas de manera efectiva, ya que las herramientas digitales ofrecen van de la mano con la actualización de las nuevas tendencias fundamentales en el diseño gráfico como la creación y manipulación de imágenes, Diseño de composiciones atractivas, Desarrollo

de proyectos de identidad corporativa, producir publicidad, Generar ilustraciones, entre otros

**3. ¿Qué estrategias utiliza Ud. para integrar las herramientas digitales para que los estudiantes lleven a cabo su proceso creativo?**

En cada asignatura les dispongo de alternativas, sin embargo, ellos buscan otras herramientas que les faciliten su trabajo durante ese proceso.

**4. ¿Cómo fortalece el aprendizaje y la interacción de las herramientas dentro del proceso creativo para que los estudiantes desarrollen su creatividad y den solución a sus proyectos?**

La búsqueda de proyectos integradores, en donde el estudiante identifique la importancia de las asignaturas que recibe, la búsqueda de soluciones a través de la transversalización. Asimismo, con la colaboración del trabajo en equipo y la integración de aplicaciones y herramientas que al mismo tiempo desarrollen sus habilidades.

**5. ¿Qué beneficios ha notado de parte de los estudiantes al integrar las herramientas digitales dentro del proceso creativo? Explique**

Desarrollo de la creatividad, lluvia de ideas a través de plataformas que logren identificar los tipos de creatividad que se necesita. Plantillas como Canva, Pinterest, Behance, entre otras.

Mayor investigación, a través de la inteligencia artificial o aplicaciones que contenga referencias dentro de la asignatura

Trabajo colaborativo, través de aplicaciones como Canva, Google drive, entre otras

Pensamiento crítico, power point o cualquier herramienta de creación de esquemas o gráficos, les permite sintetizar el contenido.

Desarrollo de habilidades, en cada herramienta que utilizan hay un avance y actualización del manejo y dominio de esta.

**6. ¿Qué habilidades técnicas y creativas desarrollan los estudiantes a su cargo?**

Dominio de Adobe Photoshop® o Adobe Illustrator® o manejo de herramientas colaborativas incentivando siempre el uso de la tecnología.

Aplicaciones directamente usadas a través de su smartphone, dispositivo móvil para crear ilustraciones, ideas, como Ibis Paint, Gacha Club, Medibang Paint, Canva entre otros

**C. Desafíos en el uso de las herramientas digitales**

**7. ¿Cuáles son los principales desafíos que observa en sus estudiantes al momento de integrar herramientas digitales en su proceso creativo?**

Algunos estudiantes se les dificulta expresar sus ideas a través de herramientas digitales, Falta de interés, el trabajo paralelo con sus clases, estudiantes de mayor edad en otras universidades, modalidad a distancia, estudiantes que no practican implementar tecnología en sus trabajos.

## **D. Recomendaciones**

### **¿Qué recomendaciones daría a otros docentes sobre cómo integrar mejor las herramientas digitales en las actividades de aprendizaje de los estudiantes de diseño gráfico?**

Al asignar una actividad, proyecto o tarea desde una asignatura siempre recomendar el uso de herramientas digitales, para ello el docente debe estar familiarizado qué es lo que recomendará al grupo, el docente debe mantenerse siempre actualizado con dichas herramientas y nuevas tendencias conforme su experiencia.

Asignar actividades que involucren proyectos reales de diseño donde los estudiantes puedan aplicar su proceso creativo usando herramientas digitales.

Motivar a los estudiantes a descubrir su propio estilo y técnica utilizando recursos digitales.

Crear un entorno donde los estudiantes puedan compartir sus trabajos y recibir retroalimentación constructiva, por ejemplo, a través de plataformas digitales como murales o exposiciones.

En evaluación es muy importante considerar tomar en cuenta proceso creativo, el uso de herramientas digitales, para que así los estudiantes puedan reflexionar y mejorar tareas, productos o proyectos finales.

## Anexo 12

### *Historias de vida aplicada a estudiantes*

#### *Historia de vida A. Cuarto Año UNIVALLE*

### **1. Introducción al proyecto**

**Contexto o introducción. Abordar los intereses, qué año cursa, cómo ha enfrentado los retos al integrar las herramientas digitales dentro del proceso de diseño.**

Yoseline, es una estudiante de cuarto año de Licenciatura en Diseño Gráfico, 28 años de edad, Inició su carrera en 2016, no estudió en el período de cuatro años.

Ingresó a la universidad con una idea inicial de diseño gráfico limitada a dibujo, pero su perspectiva cambió durante las clases de creatividad, donde descubrió el enfoque integral del diseño gráfico. Enfrentó desafíos en el mundo digital, al integrar herramientas como Illustrator y Photoshop y aprendió a ser autodidacta, recurriendo a plataformas como YouTube cuando el apoyo docente fue insuficiente. En los dos primeros cuatrimestres de la carrera en la primera Universidad que ingresó no abarcaba aún herramientas digitales.

#### **Desarrollo: Abordando los problemas de diseño**

Desde el primer año de la carrera, Yoseline enfrentó varios proyectos, sin embargo, fue uno de ellos que lo ha venido desarrollando no solo como proyecto académico, sino también como un emprendimiento: **Mululu Shop**, un proyecto personal que inició en el 2016, donde buscaba ofrecer camisetas serigrafiadas accesibles para otros estudiantes. Ese proyecto permitió aplicar conocimientos de diseño gráfico, adaptando técnicas de ilustración y tipografía. Asimismo, desarrolló su marca usando herramientas digitales de forma autodidacta.

Mululu Shop que era supuestamente un planeta y agregar el personaje del marcianito, darle vida y personalidad, una historia, en mercadeo fue muy funcional.

- **Identificación del Problema de Diseño: Narrar o describir un proyecto**

La mayoría de las personas que querían camiseta serigrafiada pues no tenían acceso, eran estudiantes con la edad entre 18 y 19 años, no había recursos para pagar por una camisa así surgió, el proyecto con mi marca, en ese momento las pintaba, cortaba la camisa, hacer un diseño Illustrator® a lo que yo podía y pintarla, evidentemente pues a esto que no era una serigrafía original, la vendía muchísimo más barata, es más difícil hacerla de la manera que yo la hacía, pero yo decidí hacerlo así pues porque quería darme conocer en esa marca, que la gente supiera que yo era diseñadora, que yo hacía las camisas y quería darme conocer en ese mundo, realmente a mí me gustaba mucho el diseño desde que lo empecé a estudiar, pero bueno ese era como el problema que había.

Empezó a hacer las camisetas me las compraban, llevaba 5 o 6 bolsas de papel craft a la universidad eran pedido, tras pedido y realmente la vendía, fue como lo principal, ahí fue donde yo empecé como mi primer emprendimiento real en el que yo aplicaba las cosas de la universidad con algo personal.

- **Objetivos del proyecto**

Crear una línea de camisetas personalizadas, accesibles y con un toque único, permitiendo que su marca reflejara a su identidad creativa y diseñadora emergente.

- **Investigación y Análisis:** Métodos que utilizó para investigar el problema

Investigación del tema, elaboración de brief creativo, enviar preguntas específicas a través de Google formulario

Utilizó plataformas de investigación visual como Pinterest, Behance, Dribbble y en un inicio Tumblr para explorar ideas creativas y mantenerse inspirada en tendencias y referencias de diseño gráfico.

- **Desarrollo:** abordar los problemas de diseño

Durante el desarrollo de sus proyectos, ha tenido que enfrentar problemas como la falta de conocimientos avanzados en ciertas herramientas, resolviéndolos a través de métodos autodidactas y tutoría de colegas experimentados en su trabajo.

En el proyecto Mululu Shop, recibió bastante apoyo por parte de sus compañeros, con la fotografía la gente me posaba, conscientemente empecé a estudiar más sobre fotografía porque, era una estudiante de primer año, no sabía nada, primer año, segundo año, nosotros todavía no tenemos una base de lo que fotografía, de lo que es publicidad, de lo que es mercadeo, sin embargo su página llegó a tener más de mil seguidores en aquel tiempo, 2018, 2017, mil seguidores en una página de Facebook era muchísimo y la gente me apoyaba, repostaba, el detalle de querer cuando uno empieza un emprendimiento quitarse ese miedo y yo lo hice, soy un estudiante, no siento miedo, si fallo no importa, lo voy a intentar y empecé con mi logo, que obviamente ya estando en cuarto año ahora.

## 2. Asesoría del Docente

**Asesoría por parte del docente**, en qué asignaturas, usos, qué herramientas ha utilizado

¿Qué recomendaciones le dio? ¿cómo fue?

Recibió orientación en varias asignaturas, incluyendo Identidad Corporativa y Marketing Digital, que le enseñaron a estructurar sus diseños, implementar tipografías adecuadas y adaptar su trabajo al ámbito profesional. Los docentes le brindaron técnicas para trabajar de manera eficaz en proyectos como de una tienda de bicicletas en Costa Rica, donde desarrolló su primer briefing para clientes.

- **Cambio en su proceso creativo:** Impacto de las herramientas digitales

A medida que Yoseline, dominaba herramientas digitales, su proceso creativo empezó a transformarse. Aprovecha los trabajos que elabora para sus clientes como freelancer para trabajos de la universidad.

Las herramientas digitales han transformado su proceso creativo, facilitando la visualización, conceptualización rápida de ideas. Antes usaba técnicas tradicionales de inspiración, pero ahora utiliza plataformas digitales y servicios de ChatGPT o bien otra aplicación de inteligencia artificial para optimizar el tiempo.

- **Recursos** ¿Qué recursos utilizó? ¿Herramientas digitales específicas?

Ha utilizado plataforma de inspiración como Pinterest, Dribbble, Behance que son plataformas para estructurar sus ideas. Esto ha permitido generar soluciones creativas más rápidas y adaptables a los cambios solicitados por sus profesores o clientes.

Illustrator® y Canva, es una herramienta que ayuda para darme ideas de maquetación para post, Tumbls para publicidad.

- **Fortalecimiento de aprendizaje:** (Evolución del estudiante) Moodboard, plataformas de inspiración

Su aprendizaje ha evolucionado mediante el uso de Moodboard y plataformas de inspiración, le ha ayudado mucho al desarrollo de proyectos más complejos y coherentes, organizando mejor sus ideas de manera más estructurada y con ahorro de tiempo.

La capacidad de editar y ajustar colores, formas y texturas en tiempo real aumentó su confianza en la toma de decisiones de diseño.

Evolución de habilidades con herramientas como Adobe Xpress, una herramienta más fácil para las personas que aún no trabajan con la Suite de Adobe, muy útil parecida a Canva pero de adobe en línea.

El generador de imágenes gratuito Bing con tecnología IA, otro es para la gestión de paletas de colores, Pigment: <https://pigment.shapefactory.co/>, siempre tratando de revisar herramientas, utiliza la red social de Instagram, también Noha para descargar imágenes de shooting, utiliza varias cuentas.

- **Contribución:** Social, cultural, educativo

Su contribución se extiende al ámbito social, cultural y educativo, ya que su trabajo promueve la accesibilidad en el diseño, la adaptación cultural a través de investigaciones como es la tienda de bicicletas en Costa Rica y el tema del ciclismo y apoya a otros estudiantes y diseñadores emergentes en comprender la importancia de las herramientas digitales.

- **Conclusión** (Reflexión del proceso) Impacto personal, experiencia emocional

Para ella el uso de herramientas digitales ha sido fundamental en su crecimiento profesional, se siente mejor preparada gracias al dominio de las herramientas digitales. Lo que la ha llevado a un proceso de autodescubrimiento y aprendizaje que le ha permitido mejorar su confianza y habilidades creativas. De ser una estudiante a una diseñadora que ve en las herramientas digitales una extensión de la creatividad.

Su historia es un ejemplo de cómo el uso de las herramientas digitales emergentes en el proceso creativo puede no solo resolver problemas de diseño, sino también transformarla.

- **Análisis**

El proceso de aprendizaje y crecimiento de Yoselyn demuestra cómo el uso de herramientas digitales es esencial para los estudiantes de diseño gráfico en el desarrollo de proyectos complejos, facilitando tanto la creatividad como la eficiencia en el diseño. Al analizar su evolución, se destacan aspectos como la autogestión del conocimiento, la exploración.

## *Historia de vida B Cuarto Año UNCSM*

### **1. Introducción al proyecto**

**Contexto o introducción. Abordar los intereses, qué año cursa, cómo ha enfrentado los retos al integrar las herramientas digitales dentro del proceso de diseño.**

Amanda es una estudiante de cuarto año de la carrera Licenciatura en Diseño Gráfico. Inscibió su carrera en 2021, se animó a este oficio por la posibilidad que le ofrecía dicha carrera de expresarse visualmente. Mientras estudiaba, ha enfrentado desafíos debido a la implementación de herramientas digitales como Illustrator®, Photoshop® y Premier Pro®. En sus primeros años, utilizó Canva para presentaciones y tareas cuando no había dominado la suite de Adobe, lo que la hizo adaptarse gradualmente al uso de herramientas sofisticadas.

En sus años de carrera ha tenido la oportunidad de utilizar varias aplicaciones, expresa que tiene sus propios intereses en esta carrera, los cuales son aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera para ejercer donde se diseñen productos funcionales que potencien habilidades y tengan finales y objetivos de empresas donde se trabaje.

Otro de los desafíos ha sido lograr el balance entre lo creativo y lo productivo. Las herramientas digitales brindan innumerables posibilidades, pero desde la de apresurarse hay una necesidad de tiempo y de organización.

### **Desarrollo: Abordando los problemas de diseño**

En el tercer año de su carrera desarrolló un proyecto integral de empaque llamado “Power Flakes”, una marca de cereal infantil. Junto con su equipo de trabajo con quienes realizarían el mismo en el que se integraban las asignaturas de ese semestre, tuvo que crear personajes y una identidad visual completa, enfrentando retos en diseño de personajes y la psicología del color, ajustando la tipografía para adecuarse a un público infantil.

- **Identificación del Problema de Diseño: Narrar o describir un proyecto**

Un proyecto que integraba asignaturas como: Taller de diseño gráfico 4 Empaque, Ilustración, Diseño digital 4 animación y Semiótica la idea del proyecto fue crear dos cajas de cereal y un cereal en bolsa. Los docentes dieron los sabores de cereal que se utilizarían, era natural, chocolate y frutal se tenía que crear las cajas, los personajes, la identidad corporativa de la marca la cual era Power Flakes.

En los personajes se presentaron varios problemas debían tener específicamente un porqué dentro de las cajas justificar desde la clase de semiótica. Se decidió que los personajes sean superhéroes conceptualizar e idear que la palabra power se fusionara con la idea de ser poderosos, se investigó lo que era psicología del color, se utilizó un brief, se creó la marca la marca, sin embargo, la tipografía que se utilizó al inicio no era la adecuada para el rubro al cual se estaba dirigiendo, queríamos llamar la atención a niños.

- **Objetivos del proyecto**

Diseñar una línea de empaques llamativa y coherente que incluyera personajes con cualidades heroicas para atraer a un público infantil y reforzar el concepto de “poder” de la marca Power Flakes.

- **Investigación y Análisis:** Métodos que utilizó para investigar el problema

Se utilizaron herramientas como Pinterest para inspiración visual y referencias, aplicaron psicología del color y realizaron un brief interno para definir características de los personajes y en enfoque de la marca.

Ha mejorado su capacidad y administración del tiempo planificando detalladamente cada proyecto antes de comenzar. Haciendo la conceptualización después sí es algo específicamente de diseñar un producto, bocetos con el fin de avanzar más rápido planificarse y después trabajar de manera digital asegurándose de definir cómo abordar el trabajo qué recurso puedo utilizar en el proceso y cómo cumplir los plazos establecidos. Aunque las herramientas digitales en una gran ventaja no garantizan la rapidez si no existe una gestión adecuada del proyecto por eso debo tener claro es realizar cada proyecto de una manera rápida para avanzar de manera más efectiva y cumplir con los plazos de entrega.

- **Desarrollo:** abordar los problemas de diseño

Enfrentó problemas con la elección de la tipografía y la creación de personajes, los cuales resolvieron mediante investigaciones adicionales y el uso de metodologías como semiótica y conceptualización para asegurar que cada elemento visual tuviera un propósito específico.

## 2. Asesoría del Docente

**Asesoría por parte del docente**, en qué asignaturas, usos, qué herramientas ha utilizado

¿Qué recomendaciones le dio? ¿cómo fue?

Ha recibido apoyo por parte de docentes que ofrecieron recursos como videos, libros y videoconferencias. En asignaturas como semiótica y empaque, los docentes brindaron consejos en áreas de corrección de color con el docente de Taller de Diseño Gráfico IV nos dio recomendaciones respecto a las tonalidades de color utilizando Adobe Photoshop, a la hora de colocar imágenes en el empaque no tener problemas, tipografía y diseño de personajes.

- **Cambio en su proceso creativo:** Impacto de las herramientas digitales

Amanda expresa que las herramientas digitales han ampliado su proceso creativo, permitiéndole investigar e inspirarse de manera más dinámica y estructurada. Herramientas que tuvo que manejar en corto tiempo como Adobe Illustrator®, Photoshop®. Cuando cursó identidad corporativa utilizó otra herramienta como Canva, para presentación Google Presentaciones y Google Site para crear sitio web en actividades en la asignatura como Semiótica. Estas herramientas le han ayudado a equilibrar la creatividad y eficiencia mediante una planificación detallada en cada proyecto.

- **Recursos** ¿Qué recursos utilizó? ¿Herramientas digitales específicas?

Amanda ha usado recursos como Pinterest y TikTok para inspiración y grupos de Facebook de diseño gráfico donde encuentra tipografías, Mockup otros recursos gratuitos que complementan sus ideas.

Utiliza el brief como recurso de diseño para estar clara de la entrega. Para la etapa de ideación o la lluvia de idea Pinterest porque dado que es una plataforma donde hay muchísimas cosas pueden ser otros diseñadores que ya pusieron sus proyectos. TikTok la ayuda por el seguimiento de las páginas que son de diseñadores a ver la estética con la que trabajan dan a veces opciones de tipografía aplicaciones donde pueden encontrar tipografía

- **Fortalecimiento de aprendizaje:** (Evolución del estudiante) Moodboard, plataformas de inspiración

Amanda destaca el uso de Moodboards y plataformas de inspiración, lo que ha permitido mejorar su organización y conceptualización, asegurando que sus proyectos tengan visión clara y coherente.

Blender, es una herramienta para modelado que ha utilizado Sketch Up utilizada en dibujo técnico y desarrollo empresarial para crear un stand. La página de Da Font y Google Font, para buscar y descargar tipografía, un sustituto de Canva es Slidesgo, DaVinci Resolve utilizada sustituto de Premier Pro. Viva video o Video Show como aplicación móvil.

- **Contribución:** Social, cultural, educativo

Su trabajo contribuye a la comunidad infantil, mediante productos visuales atractivos y educativos, promoviendo la identidad gráfica accesible y creativa, además de fomentar el aprendizaje colaborativo con sus compañeros.

- **Conclusión** (Reflexión del proceso) Impacto personal, experiencia emocional

Amanda siente que el uso de herramientas digitales ha fortalecido su habilidad para enfrentar y resolver problemas de diseño, ayudándola a consolidar una base sólida para su futura carrera profesional.

## **Análisis**

La experiencia de Amanda ilustra como los estudiantes de diseño gráfico evolucionan y desarrollan sus habilidades con herramientas digitales, enfrentando y superando obstáculos creativos y técnicos. Su trayectoria demuestra la importancia del trabajo autodidacta y del apoyo docente para fortalecer su profesio creativo profesional.

Le motiva la idea de poder apoyar a aquellos que como ella inician su vida laboral, es importante compartir conocimientos y experiencias para lograr un conocimiento mutuo en este campo. Le gustaría contribuir al desarrollo de un entorno colaborativo donde se pueda aprender y crecer profesionalmente.

## Historia de vida C. Cuarto Año UNICIT

### 1. Introducción al proyecto

**Contexto o introducción. Abordar los intereses, qué año cursa, cómo ha enfrentado los retos al integrar las herramientas digitales dentro del proceso de diseño.**

#### 1. Introducción al proyecto

Lorena, estudiante de cuarto año en Diseño Gráfico, comenzó su carrera en 2019. Ha enfrentado retos significativos, incluidos los desafíos del aprendizaje en línea durante la pandemia. Este año ha tenido la oportunidad de involucrarse en proyectos que requieren el uso de diversas herramientas digitales, lo que ha sido fundamental para su proceso de aprendizaje y fortalecimiento creativo.

#### Desarrollo: Abordando los problemas de diseño

- **Identificación del Problema de Diseño: Narrar o describir un proyecto**

Su proyecto "Musubi" representa uno de sus esfuerzos más complejos en empaque, en el cual utilizó herramientas de la suite Adobe para diseño y audiovisuales, incluyendo Illustrator®, After Effects® y Premiere Pro®. El proyecto destaca la funcionalidad y la estética, inspirado en su interés por el diseño asiático, porque le parece interesante y diferente, por su vistosidad, al mismo tiempo tratan de que no solo se vea bonito, sino que siempre tiene que funcionar, trata de expandirse a las tendencias de diseño internacional, además de destacar dentro del país a nivel nacional, además como antecedentes o referencias. Proyecto que ha sido trabajado de manera colaborativa, participativo e la Feria de Diseño y Construcción y la ExpoUnicit.

- **Objetivos del proyecto**

El objetivo de "Musubi" fue crear un empaque funcional y estético, integrando elementos visuales atractivos que captaran la atención del consumidor y fueran también respetuosos con el medio ambiente.



- **Investigación y Análisis: Métodos que utilizó para investigar el problema**

Lorena se inspira en referencias internacionales, especialmente en el diseño asiático. Entre las etapas o fases, realizó investigaciones sobre tendencias y funcionalidad del empaque, priorizando también la sostenibilidad, con el objetivo de crear diseños que sean reciclables o reutilizables.

Destacó el empaque para vino, como parte de la investigación, recorriamos las tiendas, observando los colores, si funcionaban, o que fuera reciclable, tomar en cuenta las consecuencias del cambio climático, pensar en la protección del planeta.

- **Desarrollo:** abordar los problemas de diseño

Durante el desarrollo, abordó problemas relacionados con la estética y la funcionalidad del empaque. Identificó que muchos empaques solo se enfocan en el aspecto visual sin considerar su funcionalidad ambiental, por lo que buscó soluciones sostenibles.

## 2. Asesoría del Docente

**Asesoría por parte del docente**, en qué asignaturas, usos, qué herramientas ha utilizado

¿Qué recomendaciones le dio? ¿cómo fue?

Asesoría por parte del docente: Lorena ha recibido orientación constante en el uso de la suite Adobe, y también descubrió herramientas adicionales como Figma, recomendada para UX/UI. La orientación docente le permitió optimizar el uso de herramientas avanzadas para proyectos específicos, como el ajuste en percepción del color para usuarios con daltonismo.

- **Cambio en su proceso creativo:** Impacto de las herramientas digitales

Las herramientas digitales han facilitado su proceso creativo, permitiéndole bocetar y experimentar directamente en programas como Illustrator®. Este cambio la ha ayudado a desarrollar ideas con mayor fluidez y eficiencia en comparación con los métodos tradicionales de bocetaje.

- **Recursos** ¿Qué recursos utilizó? ¿Herramientas digitales específicas?

Utiliza plataformas como Pinterest y Behance para inspiración visual, y recurre a Coolers para elegir paletas de colores que es más instituido, los Plugins para añadir a la Suite de Adobe. También ha explorado herramientas como Perplexity cuando le proporcionas el prompt o instrucciones de cualquier cosa, prepara el escenario de lo que quieres saber o realizar y no solo te da la respuesta, sino que al mismo tiempo te da los links de dónde sacó toda esa información

Ella considera que es importante no solo quedar con lo que te da la inteligencia artificial, sino que esa te da la oportunidad de buscar las páginas de donde salió, lo que significa que te da todavía más información de la que la aplicación te da, Packdora para completar sus proyectos con contenido visual y de empaques.

- **Fortalecimiento de aprendizaje:** (Evolución del estudiante) Moodboard, plataformas de inspiración

Lorena emplea moodboards como parte de su planificación visual, especialmente cuando colabora con clientes o compañeros. Estas herramientas le permiten organizar ideas y definir conceptos visuales de manera más estructurada. El brief, la comunicación con el cliente, lluvia de ideas con la información que se proporciona. La página de Pinterest para inspirarte según el lugar o zona específica.

En la actualidad cada vez existen herramientas, que algunos les da miedo utilizar, atemoriza cuando es inteligencia artificial, personalmente son herramientas emergentes como referencias para investigación.

La aplicación Figma para creación de sitios web y UX/UI, se puede trabajar de manera colaborativa.

Jitter que es una página para crear animaciones simples y cortas, Pixcap, pequeñas animaciones e íconos 3D, bastante completa.

Una herramienta de AI llamada Masking que no es exclusivamente para diseñadores, pero genera diagramas y mapas mentales, que ayuda a generar palabras claves, Jamboard de Google

- **Contribución:** Social, cultural, educativo

Lorena reconoce que las herramientas digitales no solo facilitan su trabajo, sino que también contribuyen a conectar con otros diseñadores. Behance, por ejemplo, le ha permitido intercambiar ideas y ver el trabajo de diseñadores de otros países, fomentando un entorno colaborativo y de aprendizaje mutuo. Es decir, ha tenido una contribución social ha permitido enfocarse en la exploración de nuevas cosas, comunicarte con otros colegas de diseño gráfico, compartiendo trabajos, generar ideas, hacer amistades, ayuda mutua.

- **Conclusión** (Reflexión del proceso) Impacto personal, experiencia emocional

Lorena considera que las herramientas digitales han enriquecido su experiencia académica y profesional, permitiéndole abordar problemas complejos y encontrar soluciones creativas e innovadoras. Este proceso le ha dado confianza para enfrentar retos futuros en su carrera.

## Análisis

Las experiencias de Lorena reflejan el impacto positivo de las herramientas digitales en el desarrollo académico de los estudiantes de diseño gráfico. Su trayectoria muestra cómo estas herramientas fortalecen no solo su proceso creativo, sino también su comprensión de la funcionalidad y sostenibilidad en el diseño, aspectos clave para su formación y crecimiento profesional.

## Anexo. 13

### *Casos específicos*

**Caso 1:** Yoseline, estudiante de diseño gráfico, desarrolló Mululu Shop como un proyecto personal y académico para la creación y venta de productos personalizados.

Yoseline presenta su proyecto personal, Mululu Shop, una tienda que inició en su segundo año de estudios. Este proyecto le permitió aplicar y mejorar sus habilidades en diseño gráfico a través de herramientas digitales, que utilizó para crear y comercializar productos artesanales y personalizados.

**Herramientas digitales utilizadas:** Illustrator, redes sociales (Facebook, Instagram), plataformas de inspiración visual (Pinterest, Behance) y aplicaciones de diseño como Canva. También usó herramientas para animación y gestión de contenido en redes sociales, junto con YouTube para formación autodidacta.

**Asignaturas:** Taller de Diseño gráfico III (Identidad Corporativa), Semiótica del Diseño y marketing digital.

Proyecto: Mululu Shop comenzó como un proyecto experimental para crear camisetas serigrafiadas de bajo costo y ha evolucionado hasta convertirse en una marca con identidad propia. Este desarrollo incluyó la creación de un logo, línea gráfica y personaje animado para atraer a un público diverso.

**Impacto en el proceso creativo:** Las herramientas digitales ayudaron a Yoseline a experimentar y definir una identidad gráfica única para Mululu Shop. Illustrator fue clave en el desarrollo del logo y en la conceptualización visual, mientras que plataformas como Behance y Pinterest inspiraron su proceso creativo. La inclusión de un personaje animado para la marca le permitió innovar y agregar valor emocional a sus productos, logrando un proceso creativo más rico y enfocado.

**Impacto social:** El proyecto promovió productos accesibles de diseño personalizado para estudiantes y jóvenes, generando apoyo entre sus compañeros. También, a través de redes sociales, Mululu Shop logró un impacto en su comunidad al fomentar el consumo de productos locales y hechos a mano.

**Impacto cultural:** Mululu Shop integró elementos de cultura juvenil y diseño artesanal en sus productos, logrando un equilibrio entre tradición y modernidad. El proyecto no solo preservó técnicas tradicionales como la serigrafía manual, sino que también exploró elementos visuales que resonaban con su cultura local, ayudando a visibilizar el patrimonio cultural de una manera atractiva y accesible.

**Impacto educativo:** El uso de herramientas digitales en este proyecto fortaleció las habilidades técnicas de Yoseline en diseño gráfico y gestión de proyectos, además de fomentar su capacidad de investigación y adaptación. Al integrar conocimientos de semiótica y marketing digital, su aprendizaje se volvió más integral y aplicable a un contexto real, preparándola para retos en el ámbito profesional.

## **Conclusión**

El caso de Yoseline y Mululu Shop ilustra cómo las herramientas digitales no solo amplían el alcance y la funcionalidad de los proyectos de diseño, sino que también fomentan la creatividad, el aprendizaje autodidacta y el impacto cultural y social de los estudiantes. Este proyecto destaca el papel clave de los recursos digitales en la formación de profesionales preparados para enfrentar las demandas de un mundo interconectado y cambiante.

El caso de Mululu Shop refleja cómo el uso de herramientas digitales potencia las habilidades creativas y técnicas de los estudiantes en diseño. Al implementar recursos como Illustrator y redes sociales,

Yoseline desarrolló no solo sus capacidades técnicas sino también su espíritu emprendedor, permitiéndole crear una identidad de marca que resuena cultural y socialmente. Además, su experiencia demuestra el impacto educativo de estas herramientas, ya que refuerzan la autonomía y la creatividad de los estudiantes, mientras facilitan la integración del patrimonio cultural en sus proyectos.

## Caso de Amanda y el Proyecto Power Flakes

**Caso 2:** Amanda, estudiante de diseño gráfico, en su cuarto año desarrolló el proyecto Power Flakes, una línea de cereales diseñada junto con sus compañeros como parte de sus estudios en diseño.

**Herramientas digitales utilizadas:** Amanda utilizó varias herramientas, incluyendo Illustrator para el diseño de personajes, Photoshop para el ajuste de color y Canva y Google Slides en fases iniciales para presentaciones y prototipos. También se apoyó en plataformas de inspiración como Pinterest y TikTok para obtener ideas y conceptos visuales.

**Asignaturas:** Taller de Diseño Gráfico IV (Empaque) y Semiótica.

**Proyecto:** Power Flakes fue un proyecto de branding y empaque en el que Amanda y sus compañeras crearon desde cero la identidad corporativa y los personajes de una línea de cereales. El proyecto incluyó el desarrollo de personajes con poderes especiales, pensados para atraer a un público infantil, y requería un uso integrado de la psicología del color y conceptos semióticos.

**1. Impacto en el proceso creativo:** Las herramientas digitales fueron clave en la conceptualización y diseño de los personajes y el empaque. Illustrator permitió a Amanda diseñar personajes con detalles visuales específicos, mientras que la inspiración en Pinterest y TikTok le ayudó a mejorar la originalidad de sus creaciones y a realizar ajustes creativos para llegar a un diseño atractivo para niños.

**2. Impacto social:** El proyecto tenía como objetivo captar la atención del público infantil con personajes inspiradores y cercanos. Esto representaba un aporte al mercado infantil, ayudando a crear productos visualmente atractivos y significativos para los niños, con personajes como superhéroes que representaban fuerza y optimismo.

**3. Impacto cultural:** En el proceso, Amanda aplicó conceptos de semiótica y psicología del color, integrando aspectos visuales que resonaran culturalmente con el público infantil. Al diseñar personajes con un simbolismo claro, Amanda utilizó herramientas digitales para reforzar valores culturales como la imaginación y la aventura en la niñez.

**4. Impacto educativo:** El proyecto Power Flakes permitió a Amanda aplicar de forma práctica los conocimientos teóricos adquiridos, mejorando sus habilidades técnicas y su capacidad de conceptualización. Al utilizar diferentes herramientas y plataformas, Amanda fortaleció su competencia en la gestión de proyectos y en el desarrollo de un producto desde su idea inicial hasta su realización.

## Conclusión

El caso de Amanda con Power Flakes muestra cómo las herramientas digitales pueden transformar el proceso creativo, facilitando un enfoque integral en el diseño gráfico que combina técnica y creatividad. Al integrar conceptos de semiótica y psicología, Amanda desarrolló un proyecto significativo y visualmente atractivo, demostrando el valor educativo y cultural de las herramientas digitales en la formación de futuros diseñadores.

## Caso de Lorena y el Proyecto Empaque de Perfume Musubi

**Caso 3:** Lorena, estudiante de cuarto año de diseño gráfico, desarrolló el empaque para un perfume llamado Musubi, inspirándose en elementos visuales de culturas asiáticas. Este proyecto permitió a Lorena explorar técnicas de empaque con un enfoque en funcionalidad y sostenibilidad.

**Herramientas digitales utilizadas:** Lorena utilizó la suite de Adobe (Illustrator, Photoshop, Premiere y After Effects) para el diseño gráfico, audiovisual y animación del proyecto. También empleó herramientas adicionales como Colors para la creación de paletas de colores y Figma para diseño web y de interfaces, junto con plugins para optimizar el flujo de trabajo.

Asignatura: Diseño de Empaque, Publicidad y Proyectos Audiovisuales.

**Proyecto:** El proyecto Musubi consistió en diseñar un empaque de perfume con inspiración asiática que no solo fuera estéticamente atractivo, sino también funcional y reutilizable. El empaque fue pensado para ser reciclable y para invitar a los usuarios a considerar un uso secundario, fomentando la sostenibilidad.

**1. Impacto en el proceso creativo:** Las herramientas digitales permitieron a Lorena experimentar con diseños más complejos, aplicando gradientes, efectos 3D y optimización de color mediante plugins. La plataforma Colors le facilitó la creación de una paleta de colores consistente, mientras que el uso de Figma le permitió explorar un diseño interactivo para la presentación del empaque.

**2. Impacto social:** Al diseñar un empaque funcional y sostenible, Lorena buscó contribuir al cambio hacia el consumo responsable. Su enfoque no solo se centró en la estética, sino en cómo el diseño puede motivar a los usuarios a reutilizar el empaque, contribuyendo a la concienciación sobre el impacto ambiental en el diseño.

**3. Impacto cultural:** Lorena integró elementos visuales y estéticos asiáticos en el diseño de Musubi, explorando la riqueza cultural de esta región y resaltando su interés en estilos internacionales. Esta integración de culturas en su diseño le permitió conectar visualmente el producto con valores y elementos propios de la cultura asiática, contribuyendo a la visibilidad cultural en su trabajo.

**4. Impacto educativo:** Las herramientas digitales utilizadas en el proyecto Musubi han mejorado las habilidades técnicas de Lorena en animación, diseño de empaque y presentación interactiva. Su uso de plataformas colaborativas y de inspiración como Behance y Figma también incrementó sus capacidades de investigación y desarrollo de ideas, aportando un enfoque integral a su aprendizaje **en diseño**.

## Conclusión

El caso de Lorena con el empaque de perfume Musubi demuestra cómo el uso de herramientas digitales mejora tanto el proceso creativo como la capacidad para integrar valores funcionales y culturales en el diseño. Estas herramientas han ayudado a Lorena a desarrollar habilidades complejas en empaque, sostenibilidad y presentación visual, fortaleciendo su perfil como diseñadora con un enfoque en responsabilidad social y cultural.

## Caso de Brigitte y el Proyecto Cartel Danza Zaouli

**Caso 4:** Brigitte, estudiante de segundo año de diseño gráfico, trabajó en varios proyectos, entre ellos el diseño de un cartel para la Danza Zaouli y la creación de animaciones y sitios web. A través de estos proyectos, Virginia aplicó múltiples herramientas digitales para mejorar sus habilidades en diseño.

**Herramientas digitales utilizadas:** Brigitte utilizó Google Sites para la creación de sitios web, Canva para diseño de carteles y otros elementos visuales, y Giphy para la creación de animaciones sencillas. También empleó Pinterest para inspiración y Colors para explorar paletas de colores.

**Asignatura:** Diseño Digital II. Historia, Diseño Gráfico IV y Fundamentos del Diseño.

**Proyecto:** Su proyecto del cartel Danza Zaouli buscaba representar la riqueza cultural de esta danza tradicional africana mediante elementos visuales inspirados en la estética y simbolismo propios de esta cultura. Además, Virginia exploró la animación y el diseño de sitios web para comunicar de manera interactiva y visual sus conceptos.

**1. Impacto en el proceso creativo:** Las herramientas digitales como Canva y Colors permitieron a Brigitte experimentar con paletas de colores y composición, facilitando la creación de carteles visualmente atractivos y culturalmente relevantes. Pinterest le proporcionó inspiración visual, enriqueciendo su proceso de ideación y permitiéndole explorar diferentes estilos antes de concretar su diseño final.

**2. Impacto social:** Al crear un cartel que visibiliza la Danza Zaouli, Brigitte contribuyó a la difusión y apreciación de la cultura africana, sensibilizando a su audiencia sobre el valor de esta tradición. Esta representación gráfica no solo refuerza la importancia de la danza, sino que también promueve el respeto y la admiración hacia culturas diversas.

**3. Impacto cultural:** Su trabajo sobre la Danza Zaouli se enfocó en capturar la esencia de esta tradición mediante el uso de colores y formas simbólicas. La integración de herramientas digitales le permitió expresar visualmente elementos culturales con precisión y autenticidad, reforzando el papel del diseño gráfico en la preservación y promoción del patrimonio cultural.

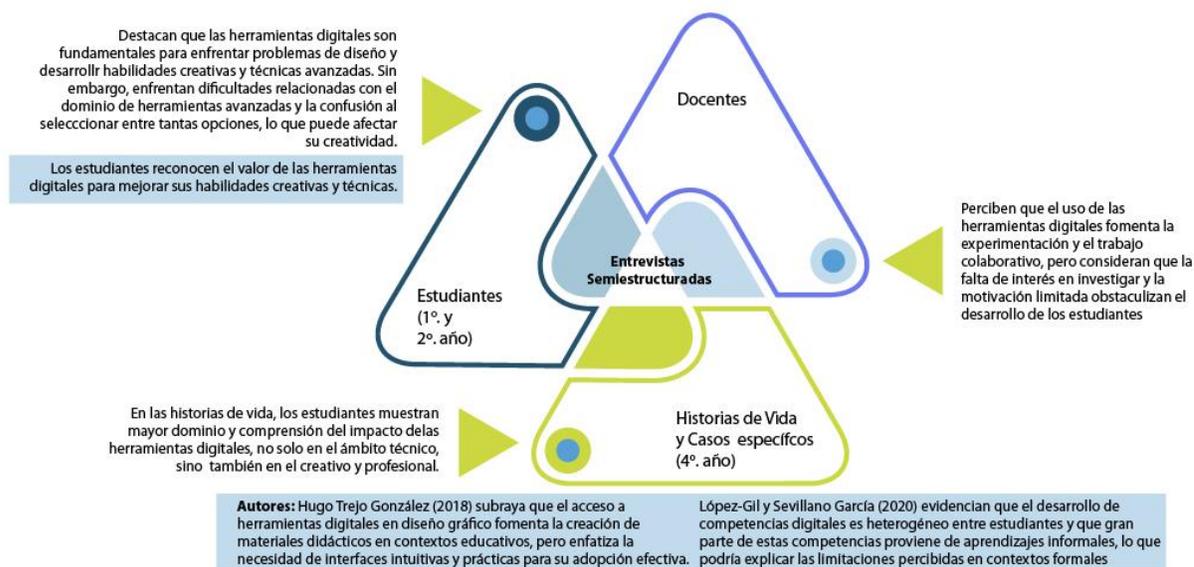
**4. Impacto educativo:** El uso de herramientas como Google Sites y Canva mejoró las competencias técnicas y creativas de Brigitte, permitiéndole gestionar proyectos desde la conceptualización hasta la creación y publicación en medios digitales. Esto le brindó una experiencia práctica en gestión de proyectos y presentación de información cultural, preparándola mejor para futuros desafíos en diseño.

## Conclusión

El proyecto de Brigitte Brigitte refleja el papel fundamental de las herramientas digitales en el desarrollo de habilidades en diseño gráfico. Al combinar técnicas tradicionales con recursos digitales, Virginia logró un proyecto visual que preserva y celebra el patrimonio cultural, mientras adquiere una formación integral que combina técnica, creatividad y sensibilidad cultural. Estos proyectos ilustran cómo los recursos digitales enriquecen tanto el aprendizaje como la difusión cultural en el ámbito educativo.

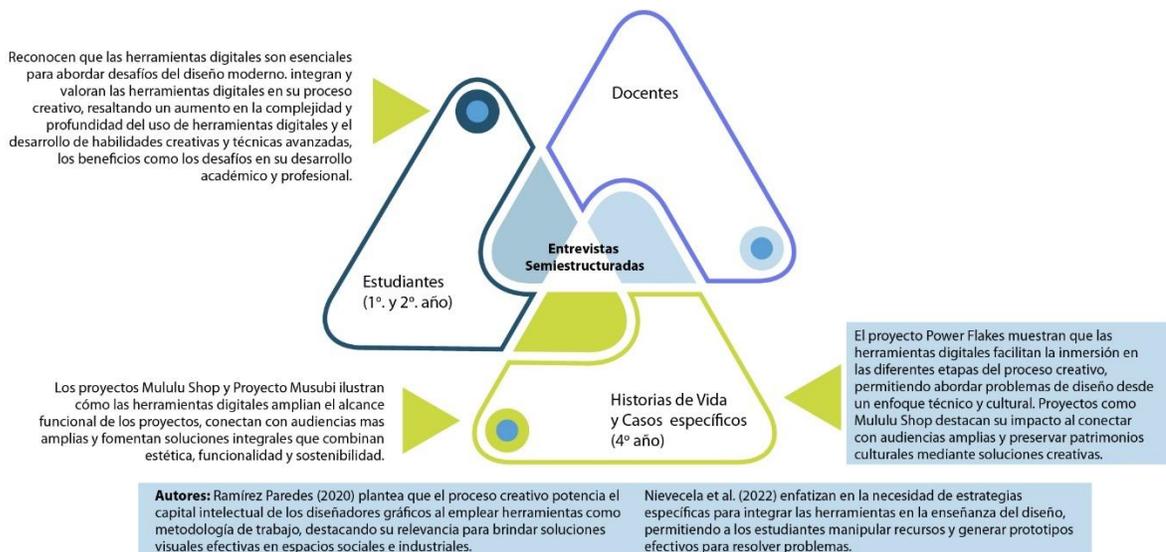
Anexo 14.

Construcción de la Triangulación de la Investigación de Datos cualitativos obtenidos de las Técnicas (entrevistas semiestructuradas, casos e historias de vida) y cruces de categorías.



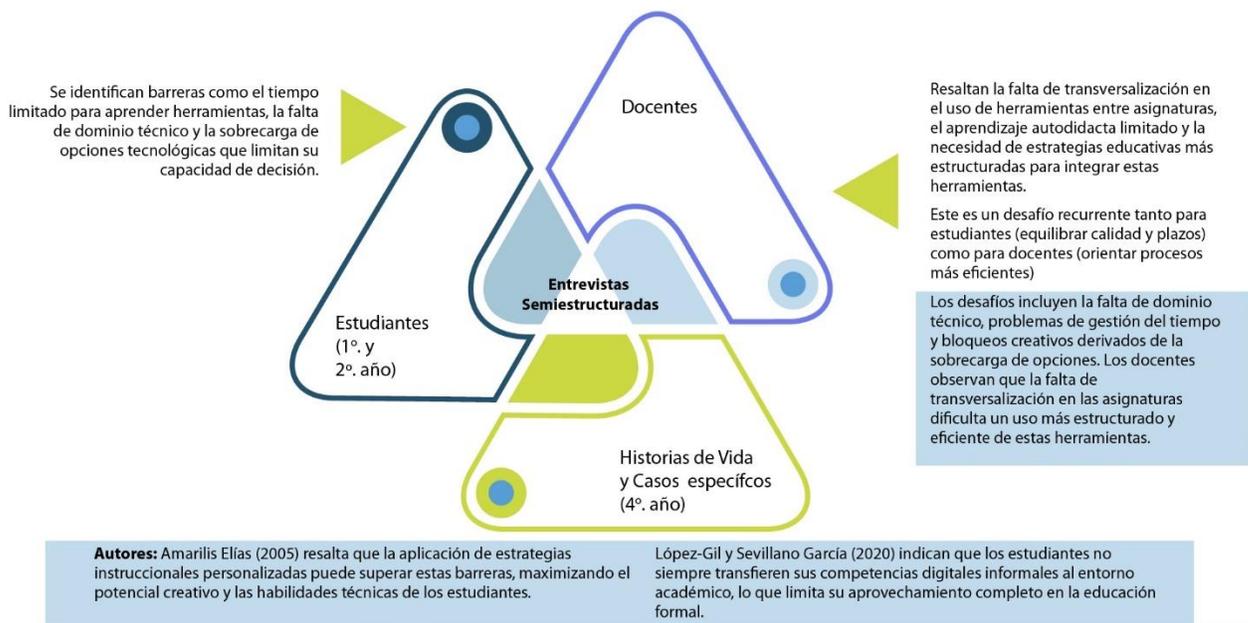
1

Experiencia de los estudiantes en el uso de herramientas digitales

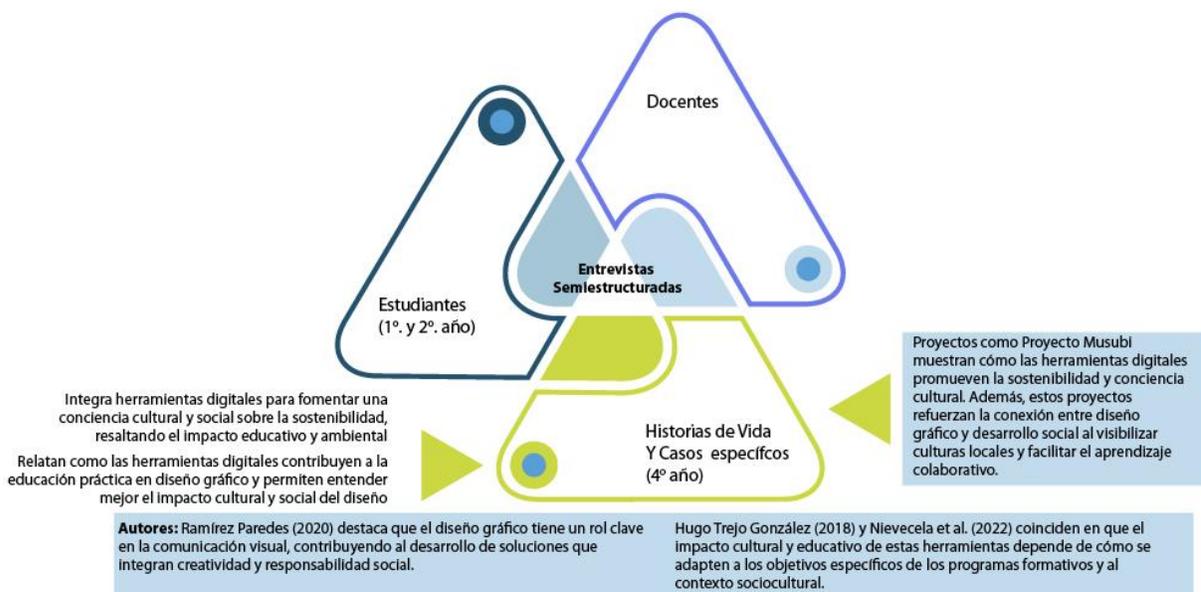


2

Uso de aplicaciones y herramientas digitales en el proceso creativo para la solución de problemas



**3** Desafíos y barreras en la integración de herramientas digitales



**4** Impacto Social, Cultural y Educativo de los estudiantes por el uso de las herramientas digitales