



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**“Estrategias de diseño centradas en el usuario para mejorar la experiencia educativa en IDAT, Sede Lima Norte – 2024”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
**Licenciado en Diseño Estratégico e Innovación**

**PRESENTADO POR:**

Mego Churano, Stiven – Diseño Estratégico e Innovación

**ASESOR**

Quijano Aranibar, Iván Ernesto

LIMA, PERÚ

2025

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Quijano Aranibar, Iván Ernesto

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

Cano Silva, Jhon Robert

Huertas Valladares, Eduardo José

Velásquez Tapullima, Pedro Alfonso

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Stiven Mego Churano** Identificado (a) con DNI N° **72352598** perteneciente al Programa de **Diseño Estratégico e Innovación**, siendo mi asesor el Sr(a) **Iván Ernesto Quijano Aranibar**, identificado (a) con DNI N°: 45144294, y cuyo código ORCID es **0000-0003-2264-1186**.

#### DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Soy el autor del documento académico titulado **“Estrategias de diseño centradas en el usuario para mejorar la experiencia educativa en IDAT, Sede Lima Norte – 2024”**
- b) La tesis es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El asesor ha revisado minuciosamente la tesis, incluyendo las citas a otros autores y las referencias bibliográficas. Este proceso se ha llevado a cabo cumpliendo con las pautas académicas y respetando las normas internacionales.
- d) La tesis cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 20 % de similitud.
- e) Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 24, de junio del 2025.



Firma del autor



Huella



Firma del Asesor



Huella

**DEDICATORIA:**

En homenaje a mi padre Esau Mego Rojas, mi ejemplo eterno, que, aunque ya no está aquí conmigo, su recuerdo sigue siendo mi mayor motivación; a mi madre, por el inmenso amor que siempre me ha dado; y a Dios, por permitirme vivir estos momentos tan especiales y guiar mi camino.

#### **AGRADECIMIENTOS:**

Expreso mi más profundo agradecimiento a IDAT y al grupo inLearning Escuelas de Educación Superior por su respaldo y autorización para llevar a cabo este proyecto.

## ÍNDICE

DEDICATORIA: .....	4
AGRADECIMIENTOS:.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN .....	12
ABSTRACT .....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
I. Planteamiento del problema de investigación .....	17
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	17
1.2. Formulación del problema.....	22
1.3. Objetivos de la investigación .....	23
1.4. Justificación de la investigación .....	23
II. Marco teórico.....	26
2.1. Antecedentes .....	26
2.2. Bases teóricas .....	30
2.3. Definición de términos básicos.....	42
III. Metodología de la investigación .....	44
3.1. Diseño de investigación .....	44
3.2. Hipótesis .....	45

3.3.	Operacionalización de variables.....	45
3.3.1.	Variable .....	45
3.3.2.	Definición operacional .....	45
3.3.3.	Indicadores.....	46
3.3.4.	Escala de medición .....	46
3.4.	Población y muestra de investigación .....	48
3.4.1.	Población .....	48
3.4.2.	Muestra .....	48
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	48
3.5.1.	Descripción de instrumentos .....	49
3.5.2.	Validación de instrumentos por expertos .....	49
3.6.	Técnica para el procesamiento y análisis de datos .....	49
3.7.	Aspectos éticos .....	50
IV.	Resultados .....	51
4.1.	Resultados descriptivos .....	51
4.2.	Resultados inferenciales .....	73
V.	Discusión, conclusiones y recomendaciones.....	82
5.1.	Discusión .....	82
5.2.	Conclusiones .....	90
5.3.	Recomendaciones .....	91
VI.	Referencias Bibliográficas .....	92

ANEXOS .....	96
- Reporte de originalidad – Turnitin .....	96
- Registro de Impacto y Resultados .....	97
- Matriz de consistencia .....	99
- Matriz de operacionalización de variables .....	101
- Instrumentos de recolección de datos .....	102
- Validación de expertos .....	104
- Consentimiento para aplicación de encuestas .....	107
- Ética y consentimiento .....	108

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Matriz de operacionalización de variables</i> .....	47
Tabla 2 <i>Pruebas de normalidad</i> .....	73
Tabla 3 <i>Estadística de muestras emparejadas</i> .....	74
Tabla 4 <i>Correlaciones de muestras emparejadas</i> .....	74
Tabla 5 <i>Prueba de muestras emparejadas</i> .....	75
Tabla 6 <i>Prueba de muestras emparejadas</i> .....	75
Tabla 7 <i>Estadísticas de muestras emparejadas</i> .....	76
Tabla 8 <i>Correlaciones de muestras emparejadas</i> .....	77
Tabla 9 <i>Prueba de muestras emparejadas</i> .....	78
Tabla 10 <i>Prueba de muestras emparejadas</i> .....	78
Tabla 11 <i>Estadísticas de muestras emparejadas</i> .....	79
Tabla 12 <i>Correlaciones de muestras emparejadas</i> .....	80
Tabla 13 <i>Prueba de muestras emparejadas</i> .....	80
Tabla 14 <i>Prueba de muestras emparejadas</i> .....	81

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Me siento satisfecho con las oportunidades que tengo para aportar ideas sobre las plataformas educativas</i> .....	51
Figura 2 <i>La institución utiliza adecuadamente mis comentarios para mejorar las herramientas educativas</i> .....	52
Figura 3 <i>Las plataformas educativas me permiten realizar mis actividades de aprendizaje de manera eficiente</i> .....	53
Figura 4 <i>Participo en actividades donde se recolectan sugerencias para diseñar nuevos recursos educativos</i> .....	54
Figura 5 <i>Mi participación en la mejora de materiales educativos genera cambios positivos en los mismos</i> .....	55
Figura 6 <i>La interfaz gráfica de las plataformas educativas facilita mi proceso de aprendizaje</i> .....	56
Figura 7 <i>Los colores y fotografía de las plataformas educativas son agradables y adecuados para mi lectura</i> .....	57
Figura 8 <i>Encuentro dificultades para localizar información relevante en las plataformas educativas</i> .....	58
Figura 9 <i>Estoy conforme con el contenido proporcionado en las plataformas digitales en IDAT</i> .....	59
Figura 10 <i>Los docentes utilizan eficazmente las herramientas digitales durante las clases</i> .....	60
Figura 11 <i>Las plataformas educativas están siempre disponibles cuando las necesito</i> .....	61

Figura 12 <i>Las herramientas educativas mejoran significativamente mi desempeño académico</i> .....	62
Figura 13 <i>El diseño de las herramientas educativas es intuitivo y fácil de usar</i> ..	63
Figura 14 <i>El uso de las estrategias implementadas recientemente ha tenido un impacto positivo en mi aprendizaje</i> .....	64
Figura 15 <i>Recomendaría las plataformas educativas de IDAT por su funcionalidad y facilidad de uso</i> .....	65
Figura 16 <i>Estrategias de diseño centrado en el usuario</i> .....	66
Figura 17 <i>Investigación del usuario</i> .....	67
Figura 18 <i>Diseño participativo</i> .....	68
Figura 19 <i>Diseño gráfico</i> .....	69
Figura 20 <i>Experiencia educativa</i> .....	70
Figura 21 <i>Satisfacción del estudiante</i> .....	71
Figura 22 <i>Desempeño académico</i> .....	72

## RESUMEN

Esta investigación surge del reto que enfrentan las escuelas de educación técnica en Perú, al tener que adaptarse a las expectativas cambiantes de los estudiantes y a lo que pide el mercado laboral. Por lo tanto, es claro que se deben usar estrategias nuevas para mejorar la experiencia en la educación. Se optó por examinar cómo las tácticas de diseño orientadas al usuario pueden optimizar la experiencia de aprendizaje en IDAT, ubicada en Lima Norte. Se utilizó un método cuantitativo con un diseño preexperimental y se llevó a cabo una investigación descriptiva y explicativa. Se trabajó con un grupo de 30 estudiantes diversos programas de estudio, a los que se les llevó a cabo una encuesta para evaluar su satisfacción y resultados académicos. Los datos obtenidos sirvieron para el análisis. Los resultados indicaron que la experiencia educativa mejoró después de la intervención (un aumento promedio de 22.03), esto sugiere que las estrategias aplicadas mejoraron la experiencia educativa de los estudiantes. Por lo tanto, se subraya la importancia de utilizar métodos de diseño orientados al usuario, lo que ayuda a encontrar mejoras efectivas que se ajusten a las demandas de los alumnos.

**Palabras clave:** Estrategias de diseño centradas en el usuario, experiencia educativa, investigación del usuario, diseño participativo, diseño gráfico.

## ABSTRACT

This research arises from the challenge faced by technical education schools in Peru in adapting to changing student expectations and labor market demands. Therefore, it is clear that new strategies must be used to improve the educational experience. The decision was made to examine how user-centered design tactics can optimize the learning experience at IDAT, located in North Lima. A quantitative method with a pre-experimental design was used, and a descriptive and explanatory study was conducted. The study involved a group of 30 students from various study programs, who were surveyed to assess their satisfaction and academic results. The data obtained were used for analysis. The results indicated that the educational experience improved after the intervention (an average increase of 22.03), suggesting that the implemented strategies enhanced the students' educational experience. Therefore, the importance of using user-centered design methods is underscored, as they help find effective improvements that meet student demands.

**Keywords:** User-centered design strategies, educational experience, user research, participatory design, graphic design.

## INTRODUCCIÓN

En la educación actual, es fundamental desarrollar plataformas y herramientas centradas en entender lo que los usuarios verdaderamente requieren para potenciar la calidad del aprendizaje. Este método, llamado Diseño Centrado en el Usuario (DCU), busca hacer soluciones que respondan adecuadamente a las necesidades de estudiantes y docentes. Varios estudios han evidenciado que el diseño de la enseñanza es crucial para el éxito educativo con enfoque en el usuario puede hacer que sea más fácil acceder, aumentar la motivación y el desempeño académico. Investigaciones recientes respaldan esta afirmación. Mamani y Molina (2020), por ejemplo, encontraron que la ausencia de un enfoque en el usuario en una universidad privada de Perú afectaba la experiencia de aprendizaje, debido a problemas en la facilidad de uso y el acceso a la plataforma educativa. De forma similar, Chicala et al. (2021) encontraron que una implementación inadecuada del DCU en Colombia afectaba negativamente la interacción entre estudiantes y docentes. Más aún, Pérez (2023) destacó que los sistemas diseñados sin considerar las necesidades del usuario tienden a presentar bajos niveles de satisfacción y compromiso.

A nivel institucional, IDAT enfrenta desafíos relacionados con la implementación de estrategias digitales efectivas. Como señalan Otero y Velásquez (2022), la falta de un enfoque centrado en el usuario en sus plataformas educativas ha generado desinterés y baja participación entre los estudiantes. Esta circunstancia muestra una discrepancia entre los recursos tecnológicos existentes y las verdaderas demandas de la comunidad educativa.

Es así como, se propone en este estudio el análisis sobre la manera en que las estrategias de DCU pueden mejorar la experiencia educativa en IDAT, sede Lima Norte, mediante un enfoque cuantitativo y un diseño preexperimental con aplicación de encuestas antes y después de la intervención.

Dentro del capítulo I, se planteó el problema central, describiendo la realidad problemática y estableciendo los problemas detallados, de la misma manera, se presentan los objetivos que rigen la investigación, junto con la justificación de la investigación, resaltando la relevancia tanto teórica como práctica.

En el Capítulo II, se estableció el marco teórico, brindando una base conceptual para el estudio, dentro de dicho capítulo se presentan antecedentes de investigaciones previas que abordan una problemática similar, Además, se detallan los fundamentos teóricos que respaldan la investigación y se establecen los términos clave utilizados en el análisis, con el objetivo de definir y esclarecer los conceptos esenciales.

El Capítulo III revela la metodología, la cual apeló al uso de un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo-explicativo, se realiza una descripción del diseño de la investigación y se formulan las hipótesis, además, se presenta la operacionalización de variables, indicando sus definiciones operacionales, indicadores y escalas de medición, además, se especifica la población y la muestra, junto con los métodos e instrumentos utilizados, y su validación por expertos y el procedimiento para analizar la información, al final se abordan los elementos éticos considerados en la investigación.

En el Capítulo IV, se exhiben los hallazgos descriptivos e inferenciales, consiguiendo así ofrecer un análisis minucioso y detallado de las variables que se están estudiando, además en la presentación de los resultados inferenciales, ayudan a establecer correlaciones y contrastar las hipótesis que se plantearon, proporcionando una interpretación estadística de los resultados obtenidos.

En el Capítulo V, se desarrolló la discusión, los hallazgos en función de la literatura revisada y el marco teórico, estableciendo comparaciones con estudios previos, a partir de estos análisis, se realizaron las conclusiones, destacando las principales contribuciones y restricciones de la investigación, al final, se formulan las sugerencias para mejorar la problemática presentada.

## **I. Planteamiento del problema de investigación**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

El DCU se percibe como una metodología centrada en productos creados y establecidos en función de las necesidades de los usuarios, enfatizando la comprensión completa del usuario y las tareas que afronta, simplificando de esta manera la ideación, valoración y perfeccionamiento de las soluciones de diseño sugeridas.

Es ampliamente empleado dentro del entorno de la tecnología; por ende, logra plantear un desafío necesario en el contexto educativo, resaltando así, la falta de enfoques que integren las necesidades reales de los estudiantes y educadores trae consigo limitaciones en la efectividad de los instrumentos pedagógicos y los entornos de aprendizaje; en esa línea, ello se explica por la falta de una comprensión integral en cuanto a las dinámicas educativas y de las actividades particulares que desarrollan los usuarios, resultando soluciones que no corresponden de forma correcta a las exigencias, de modo que, la implementación de esta herramienta dentro del contexto educativo, como plataformas digitales y materiales educativos es necesaria para garantizar una experiencia formativa más eficiente, accesible y significativa.

En un estudio sobre la inclusión emocional en el DCU, se identifica un desafío fundamental como la carencia de herramientas precisas que traduzcan las percepciones emocionales de los usuarios en características específicas de producto, de modo que, como solución, los autores proponen una herramienta basada en algoritmos capaces de analizar sentimientos mediante minería de

datos en entornos digitales como redes sociales y plataformas de comercio electrónico (Bressler y Annetta, 2021).

Por otro lado, para Balakrishnan (2022) sostiene que, las técnicas en el plano aplicativo del diseño enfocan una variedad de enfoques, de los cuales se destaca el diseño iterativo, la usabilidad, evaluación de actividades y tareas, revisiones expertas, observación en el contexto de uso, discusión de grupos focales, creación de prototipos, entrevistas con usuarios, análisis de requisitos, diseño participativo, aplicación de las encuestas y jerarquización.

En el entorno educativo adquirir una perspectiva interdisciplinaria que facilite una comprensión más a fondo del comportamiento del usuario es crucial, ya que ayuda a tener una mejor proximidad, entendimiento y comunicación para comprender y atender de manera correcta sus necesidades, evidenciando que, las estrategias de diseño basadas en los estudiantes contribuyen eficazmente en la creatividad de los estudiantes, incrementando su motivación en todo el desarrollo de las propuestas de diseño. Como ejemplo la investigación realizada acerca del uso de la jerarquización en el diseño demostró que esta herramienta ayuda al pensamiento creativo y la creación de conceptos más innovadores (Balakrishnan; 2022).

Por su parte Bressler y Annetta (2021) exponen que, la experiencia en el diseño construye un instrumento crucial para enseñar a los docentes el método de design thinking, fomentando la resolución creativa de problemas; de otra manera, la herramienta educativa EMaster, se basa en DCU demostrando que,

el proceso iterativo entre estudiantes y docentes benefició a una mejor interacción en el curso, optimando la usabilidad y el feedback de los contenidos.

Álvarez (2023) lo define al diseño de usuario como componente del proceso de diseño direccionado a la mejora de la interacción tanto producto con usuario; desde el enfoque del DCU abarca la creación de soluciones pensadas para las personas, siendo el usuario el centro de este proceso creativo, siendo esta metodología la más adecuada para entender y responder a los requerimientos del usuario; por ello, el lograr entender al usuario en cuanto a sus necesidades y el ambiente donde se emplea el producto es crucial para asegurar la definición precisa de objetivos y la funcionalidad segura del producto

Carballo y Gonzáles (2023) mencionaron que, el DCU puede incorporar muchas mejoras en la experiencia de los docentes al integrar estrategias de empatía, análisis contextual y desarrollo de prototipos, llegando al fortalecimiento de la usabilidad y la innovación en la práctica educativa, todo ello basado en técnicas multidisciplinarias permitiendo en la formación docente a través de recursos literarios y tecnológicos que fomenten la actualización profesional y el diseño curricular, resaltando en la importancia de la enseñanza del diseño y la interacción efectiva que se tiene con los usuarios.

Además, Pérez (2023) desarrolla distintas cuestiones centradas en las estrategias de diseño, que se acompañan de la evaluación del impacto que refleja en la satisfacción de los usuarios y en su general percepción, lo cual presenta elementos esenciales que influyen en la experiencia de los clientes, destacando la relevancia de interfaces intuitivas, adaptables a múltiples

dispositivos, y enriquecidas con elementos interactivos que favorecen una mayor inmersión, desde esta perspectiva, el autor enfatiza que los diseños prioriza lo que esperan y lo que necesitan los usuarios, no solo incrementan la funcionalidad y la facilidad de acceso, contribuyendo significativamente a optimizar la retención y fidelización.

Chicala et al. (2021) encontró que en Colombia se presenta una problemática similar, particularmente, la falta de implementación adecuada del módulo framework de la plataforma Temonet, razón por lo cual se ve afectada de manera negativa la interacción de los estudiantes y docentes con la plataforma, si bien es cierto que el DCU es entendido como un enfoque clave dentro del proceso de desarrollo de la interfaz, la insuficiente comprensión de lo que esperan y necesitan los usuarios en torno a la usabilidad y accesibilidad ha generado dificultades en su adopción y uso, por consiguiente, se ve afectada la experiencia usuaria, limitando la efectividad y eficiencia de la plataforma como instrumento educativo.

Dentro del plano nacional, Mamani y Molina (2020) encontraron que en una Universidad Privada existía la falta de un DCU en el usuario, lo que afectó negativamente en los estudiantes, específicamente en la experiencia al interactuar con la plataforma educativa, ante la creciente necesidad de sistemas tecnológicos que faciliten el aprendizaje, el diseño de la plataforma no abarca de manera efectiva los requerimientos de los estudiantes en cuanto a usabilidad, accesibilidad y funcionalidad, dicha situación dificulta una experiencia de aprendizaje fluida y efectiva, limitando la interacción de los usuarios con el contenido del curso y reduciendo su motivación y rendimiento académico.

El instituto IDAT está consciente de los problemas mencionados. Otero y Velásquez (2022) indican que el instituto tiene grandes desafíos para asegurar una buena experiencia en la educación que se adapte a las demandas de los alumnos. Los autores señalaron que la falta de estrategias digitales enfocadas en el usuario provoca desinterés, poca interacción y problemas en el aprendizaje y apoyo. Esta problemática refleja que el diseño de soluciones sin una adecuada comprensión de las necesidades del usuario final limita el impacto positivo de las intervenciones tecnológicas. En ese sentido, se puede afirmar que, en IDAT se presenta una problemática similar, actualmente el diseño de plataformas educativas en IDAT no refleja adecuadamente un enfoque de estrategias de DCU, ello genera una falta de conexión entre las necesidades de los estudiantes y las particularidades de las herramientas digitales empleadas dentro del aprendizaje, en ese orden de ideas, ha resultado en un desconocimiento profundo de las preferencias, expectativas y dificultades de los estudiantes, aunado a ello se encuentra la escasa implementación de diseño participativo que ha excluido a los usuarios finales del proceso de desarrollo, lo que se traduce en interfaces gráficas poco intuitivas y una experiencia poco satisfactoria, ergo, se disminuye la calidad del servicio educativo que los alumnos perciben, provocando desmotivación y descontento en las interacciones con estos sistemas.

De forma similar, Barrios (2023), en su estudio sobre la aplicación móvil Cultureando en el instituto IDAT, evidenció que la ausencia de un diseño UX centrado en el usuario provocaba desinterés, baja usabilidad y pérdida de valor en la propuesta digital. Al abordar las causas de dicho problema, se puede

encontrar la falta de una metodología estructurada para recopilar y analizar datos de los estudiantes, lo que obstaculiza la identificación de sus necesidades reales, asimismo, la falta de un enfoque integral en el diseño gráfico ha llevado al uso de elementos visuales que no promueven la interacción efectiva ni el compromiso del usuario, además se presenta la limitada capacitación en DCU entre aquellos responsables de la creación de materiales y plataformas educativas que refuerza estas deficiencias, por consecuencia, el diseño actual no capta la atención de cada estudiante ni fomenta una experiencia educativa que sea tanto intuitiva como estimulante.

En cuanto a las consecuencias del problema manifestado son relevantes, afectando negativamente la satisfacción del estudiante y su resultado posterior rendimiento académico, es necesario recalcar que, una experiencia educativa deficiente puede traducirse en bajas tasas de retención y un menor aprovechamiento de los recursos digitales, dicho problema también afecta a la percepción institucional, afectando la imagen de la institución, ergo, este problema precisa ser abordado mediante la aplicación de herramientas basadas en el DCU con el designio de mejorar la interacción de los estudiantes con los recursos educativos y mejorar su experiencia formativa.

## **1.2. Formulación del problema**

### Problema general

¿De qué manera las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoran la experiencia educativa de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, 2024?

Problemas específicos

¿De qué manera la investigación del usuario impacta en la satisfacción de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, 2024?

¿Cuál es el impacto del diseño participativo en el desempeño académico de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, 2024?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

Objetivo general

Analizar de qué manera las estrategias de diseño centradas en el usuario influyen en la experiencia educativa de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, 2024.

Objetivos específicos

Determinar el impacto de la investigación del usuario en la satisfacción de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, 2024.

Determinar el impacto del diseño participativo en el desempeño académico de los estudiantes de IDAT, en la sede Lima Norte, 2024.

### **1.4. Justificación de la investigación**

La razón detrás de esta investigación se basa en la urgente necesidad de mejorar la experiencia educativa mediante estrategias de DCU, especialmente en contextos de educación superior técnica como IDAT. Diversos estudios indican que los entornos digitales mal diseñados tienen un efecto negativo la motivación, el rendimiento y la retención de los estudiantes.

Según datos del Ministerio de Educación del Perú, solo el 42% de estudiantes en institutos técnicos manifiestan sentirse satisfechos con el uso de plataformas digitales educativas. Esta cifra muestra una diferencia considerable entre la accesibilidad de recursos tecnológicos y su eficacia en la enseñanza. Igualmente, se alerta que, en América Latina, 3 de cada 5 alumnos piensan que las plataformas digitales de sus entidades educativas no cubren sus requerimientos de aprendizaje. Investigaciones como la de Mamani y Molina (2020) han evidenciado que la falta de un enfoque centrado en el usuario en plataformas educativas universitarias afecta negativamente la usabilidad, accesibilidad y funcionalidad, reduciendo el compromiso estudiantil. Igualmente, Chicala et al. (2021) concluyeron que el desconocimiento de las expectativas y dificultades de los usuarios finales ha provocado baja adopción de plataformas educativas en instituciones colombianas.

En el contexto de las instituciones, este estudio tiene un impacto práctico importante para IDAT. La reorganización de las plataformas enfocada en DCU no solo puede ayudar a que los estudiantes se queden más tiempo, sino también mejorar el uso de los recursos digitales, lo que a su vez mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una interfaz fácil de usar, que permita la participación y se ajuste a las verdaderas necesidades de los estudiantes, mejorará la experiencia y la hará más inclusiva, interesante y efectiva.

En resumen, llevar a cabo estrategias de diseño que se enfoquen en el usuario no solo responde a una tendencia actual en el campo del diseño educativo, sino que constituye una necesidad para elevar la calidad del servicio

educativo ofrecido, contribuir a una educación más equitativa y promover la permanencia estudiantil en entornos altamente competitivos.

## **II. Marco teórico**

### **2.1. Antecedentes**

#### Internacionales

Carballo y Gonzáles (2023) realizaron un estudio titulado “El diseño centrado en el usuario: En la “Estrategia para la actualización docente”, se investigaron las herramientas de diseño creadas para mejorar la experiencia de los docentes. Para esto, se utilizó una metodología cuantitativa y se buscaron fuentes secundarias. Los autores concluyeron que el DCU mejoró significativamente la experiencia docente, ya que permitió usar herramientas de empatía, lo que a su vez fortaleció la innovación y la usabilidad en las actividades educativas. Esto facilitó que los docentes se capacitaran con recursos tanto tecnológicos como literarios que apoyaron la actualización del diseño curricular y profesional. Por eso, se destaca la importancia de la interacción con cada usuario y la enseñanza del diseño.

Pedraza et al. (2023) desarrollo una indagación llamada “Diseño centrado en el usuario y experiencia de usuario en el sistema de control de acceso de la Universidad Libre”, buscando así inquirir sobre el diseño de un aplicativo web que resulte efectivo y este encauzado a lo que necesiten los usuarios, en esa línea, utilizó un enfoque cuantitativo descriptivo, mostrando escenarios relevantes que ofrecieron datos acerca del diseño y la elaboración de herramientas que ayudarán en el proyecto, llegando así a la conclusión que la aplicación de los preceptos del DCU se constituyó en esencial para garantizar el éxito del proyecto, contribuyendo así a una planeación organizada que previó inconvenientes potenciales y formuló parámetros de éxito bien definidos,

entonces, la aplicación de un plan de acción fundamentado en diversos escenarios y regido a lo que necesitan los usuarios aseguró que el enfoque resultante sea colaborativo y adaptado al contexto del aplicativo web, en suma, el sistema diseñado introdujo mejoras en el control de aforo y además, optimizó la seguridad con herramientas que restringieron el acceso a personas que no se encontraban autorizadas en el registro de ingreso y egreso, procurando con ello información importante en torno a la estancia de los usuarios.

Pérez (2023) abordó un estudio titulado “Diseño de Interfaces de Usuario Centrado en el Usuario: Mejores Prácticas y Tendencias”, centrándose en analizar las prácticas positivas y las tendencias que abarcan en el diseño de interfaces sustentadas en un enfoque centrado en el usuario, enfocándose en una metodología cuantitativa de carácter descriptivo, realizando una investigación minuciosa de diversas estrategias de diseño, que están acompañadas de la evaluación acerca del impacto que tienen los usuarios en su satisfacción y en su percepción general en relación a la interfaz. Concluyendo que, los diseños que prevalecen lo que necesitan los usuarios junto a sus expectativas, no solo incrementaron la funcionalidad y accesibilidad, sino que también aporta de manera significativa en la retención y fidelización de los usuarios en las distintas situaciones.

Dianat et al. (2020) desarrollaron una indagación denominado “User-centred web design, usability and user satisfaction: The case of online banking websites in Iran”, su propósito fue entender sobre el diseño web orientado al usuario en una de las entidades bancarias en línea en Irán, para tal fin apeló al uso de un enfoque cuantitativo, recolectándose datos a través de una encuesta,

el que incluyó instrumentos como el Cuestionario de Diseño Web Orientado al Usuario (UCWD), La Escala de Usabilidad del Sistema (SUS) y la Escala para Evaluar la Satisfacción del Usuario Final (EUS), diseñada para evaluar la satisfacción del usuario en entornos web, entre los resultados más relevantes del análisis de varianza (ANOVA) indicaron que el diseño web enfocado en el usuario (UCWD) presentó diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro sitios web evaluado, la experiencia previa de uso de la web también tuvo una influencia significativa en el UCWD, con una puntuación de  $P < 0,05$ , en relación a la usabilidad, el puntaje promedio del SUS fue de 52,0, con diferencias significativas entre los sitios evaluados ( $P < 0,001$ ) y variaciones según el nivel educativo de los encuestados ( $P < 0,05$ ), por otra parte, el valor promedio de la escala EUS para el nivel de satisfacción fue de 41,1, bajo los resultados obtenidos, se estableció que el diseño web y el rendimiento se destacaron como los elementos cruciales en la usabilidad percibida, siendo tanto el diseño web como el rendimiento los más influyentes, mostrando una asociación robusta con la satisfacción del usuario, seguidos por atributos como personalización, funcionalidad de búsqueda y desempeño técnico.

#### Nacionales

Calderón (2022) en su estudio “Integración de un enfoque ágil con técnicas de diseño centrado en usuario (DCU) para la mejora de experiencia de usuario (UX)”, tuvo como finalidad realizar un análisis del DCU con metodologías ágiles, mediante un enfoque metodológico particular, con el objetivo de optimizar la experiencia del usuario, destacando como principal desafío la gran insatisfacción y abandono de los consumidores, alcanzando un 87% en sitios de

comercio electrónico, lo cual resultaba en pérdidas sustanciales en términos de productividad e ingresos para las empresas, ante ello, se optó por seguir una metodología cuantitativa de alcance descriptivo a través de una revisión detallada de artículos provenientes de bases de datos especializadas, tales como IEEE Xplore y Scopus, a partir de los hallazgos encontrados se diseñó un modelo fundamentado en Scrum, estructurado en cinco fases, que abarcan el estudio de las demandas del sistema, la estructuración de sprints y su desarrollo, así como la revisión de estos sprints (Sprint Review) y retrospectiva de sprints (Sprint Retrospective), la evaluación del modelo mostró resultados positivos en cuanto a la efectividad de la planificación, la identificación de requerimientos y el diseño alineado con las necesidades del usuario, por lo tanto, se concluye que el modelo sugerido contribuyó significativamente a optimizar la experiencia del usuario en las páginas web analizadas.

Mamani y Molina (2020) en su investigación “Propuesta de Diseño de un Sistema Web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes del curso Principios de Algoritmos de una Universidad Privada – 2020”, el objetivo fue crear una plataforma digital para potenciar la instrucción y el aprendizaje en una universidad privada, usando un enfoque cuantitativo, práctico, descriptivo y no experimental. La población estuvo formada por los estudiantes inscritos en el curso, de los cuales se eligió un grupo de treinta estudiantes del segundo ciclo académico. Se empleó una encuesta para recolectar datos. El análisis mostró que, al aplicar correctamente las etapas del sistema, se logró optimizar el proceso de aprendizaje, ergo, se concluyó que la propuesta ofreció una interfaz intuitiva y bien estructurada, que ayudó a llevar a cabo actividades teóricas y

prácticas, así como ejercicios de repaso con niveles de dificultad análogos a los presentes en las clases presenciales, favoreciendo tanto el trabajo individual como la colaboración entre los estudiantes del curso.

Herrera (2020) en su investigación “Diseño y planeamiento gráfico de una Plataforma de Gestión de Aprendizaje basada en principios de Usabilidad y UX para la Escuela de Educación Continua de la Policía Nacional del Perú”, el estudio buscó analizar cómo afecta la incorporación de los principios de Usabilidad y Experiencia de Usuario (UX) en el desarrollo de una Plataforma de Gestión de Aprendizaje. Se llevó a cabo utilizando una metodología cuantitativa descriptiva y no experimental, se realizó un análisis profundo a través de una encuesta encaminada a miembros de la fuerza policial y expertos en el desarrollo de sistemas de aprendizaje, con el objetivo de identificar las falencias de las plataformas actuales y proponer soluciones específicas, los principales resultados reflejaron que los participantes tenían una opinión favorable, quienes destacaron la identificación con una plataforma móvil que facilitaba un aprendizaje ubicuo, interactivo y didáctico, alineándose así con los objetivos institucionales y mejorando la experiencia del usuario.

## **2.2. Bases teóricas**

Respecto a Usability Professionals Association, es considerado como un enfoque de diseño que permite tener información de forma directa de los usuarios, siendo la parte central del proceso creativo de productos, asimismo se tiene en cuenta sus necesidades, expectativas, limitaciones y patrones de comportamiento. Este proceso está guiado por un estudio minucioso acerca de

los usuarios que utilizarán el producto, con el propósito de diseñar soluciones que sean eficaces, fáciles de usar y satisfactorias para ellos.

El trabajo de Henry Dreyfuss, autor de *Designing for People*, es un ejemplo destacado del DCU. Durante su labor con los dispositivos de la serie 500 para Bell Telephones, Dreyfuss analizó el uso de los teléfonos por parte de las personas, cómo los percibían y qué aspectos podrían mejorarse. Basado en esta investigación, diseñó un teléfono cuya forma, tamaño, proporciones y colores fueron adaptados para mejorar la experiencia del usuario, lo que consolidó la idea de que el diseño debe estar alineado con las necesidades humanas y no solo con criterios técnicos. (Hassan & Ortega, 2009).

### **Estrategias de DCU**

Estas estrategias se basan en comprensión profunda del usuario, promoviendo su participación de manera activa participando en el proceso de diseño, asegurando que el producto o servicio resultante combine tanto funcionalidad como atractivo, asimismo estas se despliegan por medio de diferentes dimensiones que constituyen desde la investigación del usuario, el diseño participativo hasta el diseño gráfico, cada uno con un enfoque integral para creación de experiencias que se logren adaptar a las necesidades, expectativas y diversas situaciones de los usuarios (Carballo y González, 2023).

En otras palabras, se basa de una metodología interdisciplinaria direccionada a productos desarrollados y establecidos en base a las necesidades de los individuos, enfatizando el entendimiento completo del usuario en conjunto con las actividades que desarrolla, proporcionando así la

fácil conceptualización, evaluación y optimización de las soluciones de diseño planteadas.

Por otro lado, en el entorno tecnológico y de servicios, el diseño enfocado en cliente es un reto en el entorno educativo, por lo que la ausencia de los enfoques suele integrar las necesidades que viven los estudiantes y educadores limitando a que las herramientas pedagógicas y los entornos de aprendizaje no sean efectivos; debido a que, a la ausencia de la comprensión en las dinámicas educativas y de las particulares actividades que los usuarios realizan, resultando en soluciones que no llegan a responder de forma adecuada a las exigencias académicas; por ende, la aplicación de la metodología relacionado al diseño de herramientas educativas, plataformas digitales y materiales educativos es necesario para asegurar experiencias formativas más eficientes, accesibles y significativas.

Como señalan Bressler y Annetta (2021), la integración de las emociones en el diseño, consiste en un gran reto, de modo que, la falta de herramientas específicas que faciliten convertir a las percepciones del usuario en características físicas del producto. Por lo que se plantea una herramienta basada en algoritmos capaces de analizar sentimientos y emociones por medio de los datos que se obtienen de plataformas digitales como redes sociales y portales de comercio electrónico; en consecuencia, la tecnología actúa como un elemento emocional, pues fortalece las experiencias afectivas entre los productos y usuarios, además profundiza el entendimiento del componente emocional para mejorar y afianzar esta interacción.

Balakrishnan (2022) identifica que, dentro del marco de aplicación del DCU prevalece diferentes enfoques metodológicos, destacando entre ellos la iteración en el diseño, el análisis de la experiencia de uso, la evaluación de tareas abordadas, las revisiones por especialistas, la observación contextual, las discusiones en grupos focalizados, la valoración heurística, el desarrollo de los prototipos, las entrevistas a usuarios, el análisis de las necesidades, el diseño colaborativo, la aplicación de cuestionarios y la categorización por medio de sistemas de tarjetas.

En el plano educativo el DCU, es crucial la adopción de distintas formas interdisciplinarias que facilitan conocer de forma profunda el comportamiento del usuario fomentando una aproximación, entendimiento y comunicación más eficaces para las respuestas a sus necesidades, su influencia se basa en que, este método potencia de manera considerable el proceso creativo de los estudiantes, incrementando la motivación a lo largo de sus proyectos de diseño, como el caso acerca de la clasificación por tarjetas evidenciando que esta herramienta estimula la creatividad y ayuda a la generación de conceptos más innovadores. Asimismo, se destacó cómo este sistema de tarjetas aporta información necesaria, mejores prácticas y procesos de diseño de (Balakrishnan, 2022).

Bressler y Annetta (2021) manifiestan que, al emplear los juegos como experiencia como parte de la experiencia, suele llegar a ser un elemento eficaz para enseñar a los docentes la metodología del design thinking, ya que este promueve soluciones a problemas de forma innovadora; conjuntamente el EMaster, también es una herramienta en la educación enfocada en el DCU que

refleja la interacción que tienen los estudiantes con los docentes, el cual llega a potenciar la interacción en todo el curso, optimizando tanto la facilidad de uso como la retroalimentación acerca de los contenidos.

La experiencia de usuario para Álvarez (2023) es un componente del proceso de diseño direccionado a la mejora de la interacción tanto producto con usuario; desde el enfoque del DCU abarca la creación de soluciones pensadas para las personas, ubicando al usuario en el núcleo del proceso de creación creativa, siendo esta metodología la más adecuada para entender y responder a los requerimientos del usuario; por ello, el lograr entender al usuario en cuanto a sus necesidades y el ambiente donde se emplea el producto es crucial para asegurar la definición precisa de objetivos y la funcionalidad segura del producto

También facilita a los docentes que se mejore la experiencia al desarrollar estrategias que se vinculen con el sentir lo que otros sienten, análisis contextual y el desarrollo de prototipos, fortaleciendo el uso y la innovación en la práctica de la educación, asimismo las técnicas multidisciplinarias e iterativas, ayudan al docente en su formación por medio de recursos literarios y tecnológicos, fomentando su actualización profesional y diseño curricular (Carballo y Gonzáles, 2023).

Se aborda distintas consideraciones en lo que respecta a las estrategias de diseño según Pérez (2023), ya que estas evalúan la satisfacción del usuario y su percepción, el cual permite revelar factores fundamentales que determinan la experiencia del usuario, enfatizando el valor de las interfaces intuitivas, adaptables a múltiples plataformas y enriquecidas con elementos de interacción

que fomentan una experiencia más inmersiva, asimismo los diseños que anteponen las expectativas y necesidades del usuario no solo potencian la funcionalidad y facilidad de uso, sino que también es la optimización de la retención y fidelización de usuarios en diversos escenarios.

Chicala et al. (2021) sintetizan que, inadecuada aplicación del DCU afecta de forma negativa en la interrelación de los estudiantes y docentes con dicha la plataforma, sin embargo, debe ser un enfoque importante en el proceso de mejora de la interfaz, la insuficiente comprensión de lo que esperan y necesitan los usuarios en torno a la usabilidad y accesibilidad ha generado dificultades en su adopción y uso, pues afecta la experiencia usuaria, siendo limitante en la efectividad y eficiencia de la plataforma como herramienta educativa.

Mamani y Molina (2020) sostienen que, la deficiencia de un DCU en el usuario es negativa en los estudiantes, particularmente en la experiencia al interactuar con la plataforma educativa; de modo que , la creciente necesidad de sistemas tecnológicos que faciliten el aprendizaje, el diseño de la plataforma no logra abordar de manera efectiva los requerimientos de los estudiantes en cuanto a usabilidad, accesibilidad y funcionalidad, dificultando la experiencia de aprendizaje fluida y efectiva, limitando así la interacción de los usuarios con el contenido del curso y disminuyendo su nivel de motivación y rendimiento estudiantil.

De acuerdo, a los distintos estudios que desarrollan la misma idea, se considera que actualmente el diseño de plataformas educativas no llega a reflejar de forma correcta el enfoque de estrategias de DCU, generando una mala

conexión de las necesidades de los estudiantes con las funciones de los equipos digitales que se empelan en el proceso del aprendizaje; de esta manera resulta que, existe un desconocimiento amplio acerca de las preferencias, expectativas y dificultades de los estudiantes. Al mismo tiempo, la falta de implementación de diseño participativo excluye a los usuarios finales del proceso de desarrollo, lo que se traduce en interfaces gráficas poco intuitivas y una insatisfactoria experiencia; como consecuencia a ello, la percepción de la calidad del servicio educativo proporcionado a los estudiantes experimenta una reducción y genera desmotivación en las interacciones con estos sistemas.

De modo que, la falta de una metodología estructurada para el recojo y estudio de información acerca los estudiantes impiden a que se identifiquen sus necesidades reales, asimismo, la necesidad de un enfoque total en el diseño gráfico con lleva a que se utilice elementos visuales que no fomentan la interacción eficaz ni el compromiso por parte del usuario; sin embargo, la condicionada capacitación en DCU entre aquellos responsables de la creación de materiales y plataformas educativas fortifica estos problemas, a consecuencia de ello, el diseño no llega a captar la atención de cada estudiante ni fomentar una experiencia educativa intuitiva como alentador.

Por último, todo lo expuesto termina afectando a la satisfacción del estudiante como a su desempeño estudiantil, cabe resaltar que, una experiencia educativa deficiente puede reflejarse en las bajas tasas de retención y una disminución de aprovechar los recursos digitales, impactando de manera negativa en la visión y la reputación de la institución; por ende, el abordar este problema a través de la aplicación de herramientas centradas en el DCU resulta

esencial para optimizar la interrelación que tiene los estudiantes con los recursos educativos de las instituciones y mejorar así su experiencia formativa.

## Teorías

Córdoba (2013) aborda la teoría de la experiencia de usuario, donde propone que el diseño debe equilibrar aspectos pragmáticos (utilidad y usabilidad) y hedonistas (emociones, estética y significado), lo cual es clave para comprender cómo las estrategias de diseño pueden generar una experiencia positiva. Esta teoría es base para justificar la dimensión “diseño gráfico” y su vínculo con la percepción del estudiante.

Otra teoría importante, según Vargas et al. (2021) el design thinking, es un método creativo que se enfoca en entender a las personas, identificar problemas, generar ideas, crear prototipos y probar con usuarios reales. Esta teoría apoya el diseño participativo porque incluye al usuario como co-creador de soluciones educativas nuevas. Por tanto, un buen diseño debe considerar las expectativas mentales del usuario y generar retroalimentación clara y comprensible. Este modelo se articula con la necesidad de diseñar plataformas intuitivas, reforzando el principio de usabilidad que subyace en el DCU.

## Dimensiones

Vinyets (2011) considera a las siguientes dimensiones:

**Investigación del usuario:** Se considera la primera y más importante estrategia en el DCU. Esto implica recoger información

detallada sobre quiénes son los usuarios, qué necesitan, cómo usan productos similares y cuáles son sus comportamientos, motivaciones y limitaciones. La meta es comprender el contexto en el que se aplica el producto o servicio, identificando patrones y necesidades para garantizar que el diseño este alineado con los usuarios reales y no con suposiciones.

Las técnicas más comunes del estudio del usuario abarcan:

- Entrevistas: son platicas directas con los usuarios para adquirir información cualitativa acerca de lo que necesitan y sus percepciones.
- Encuestas: Es conocido ya que, consiste en el recojo de datos cuantitativos acerca de los hábitos, gustos, preferencias o de los distintos problemas que se presentan entre los usuarios.
- Observación: Esta técnica permite conocer a los usuarios en su entorno natural para conocer como interactúan con los productos en situaciones totalmente reales.
- Pruebas de usabilidad: Esta permite la evaluación de los prototipos o productos por medio de pruebas directas con los usuarios para la identificación de los problemas y áreas de mejora.

***Diseño participativo:*** Este diseño consiste en la colaboración forma activa de los usuarios en cada etapa del proceso de diseño; en comparación con otros enfoques que observan a los usuarios, pero no los involucra directamente, ya que este diseño participativo los convierte en co-creadores del producto, permitiendo incorporar las perspectivas,

deseos y feedback continuo de los usuarios en todo el desarrollo del diseño. A ello, se tiene factores clave para el diseño participativo:

- Talleres y co-creación: Se fundamenta en la implicación directa de los usuarios en sesiones de creatividad, elaboración de ideas y desarrollo de productos.
- Pruebas iterativas y feedback constante: Este elemento se enfoca en que los usuarios prueben prototipos o versiones preliminares de los productos, brindando así su retroalimentación para el mejoramiento del diseño en cada ciclo.
- Herramientas de diseño colaborativo: Empleo de instrumentos dinámicos que facilitan a que cada usuario pueda proporcionar sus perspectivas constantemente en el proceso.

***Diseño gráfico:*** Alude a la generación de elementos de carácter visual y herramientas gráficas que resulten ser atractivas en términos estéticos, además de permitir el entendimiento y empleo del producto, en ese sentido, el diseño gráfico tiene que ser de naturaleza intuitiva, accesible y consistente con la expectativa que forman los usuarios acordes al contexto cultural.

### **Experiencia educativa**

En el sistema educativo actual, donde cada estudiante interactúa con los demás, se considera que esta interacción es parte de un proceso colaborativo para construir conocimiento, Lave y Wenger (2018), dicen que el aprendizaje es un proceso social que ocurre en comunidades, y es a partir de esto que se genera

conocimiento de manera colectiva como resultado de la interacción, ellos argumentan que, el aprendizaje no es exclusivo de cada individuo en particular, ya que es una variable que también se construye a partir de que cada individuo participa en un entorno social que se comparte, por tanto, dicha óptica resalta la forma en que las experiencias educativas necesitan ser creadas para procurar el trabajo en conjunto.

Resulta importante abordar otra concepción de esta variable, Zabalza (2019), realiza una descripción de ella afirmando que constituye un intercambio entre elementos de carácter emocional y cognitivo, es decir, elementos que se encuentran en el pensamiento y en el sentimiento durante el proceso de aprendizaje de cada individuo, entonces se encuentra presente un componente intelectual y un componente emocional dentro de la experiencia, de esa forma ambos elementos resultan esenciales en un proceso integral de aprendizaje, adicionalmente, manifiestan la relevancia que tiene la salud emocional de cada estudiante en el proceso de aprendizaje.

Según lo presentado, esta variable incluye aspectos relevantes como el rendimiento escolar y la satisfacción de los alumnos.

Respecto al rendimiento académico, Rubiano y Martínez (2024), señalan que, se refiere a lo que cada estudiante llega a alcanzar en su experiencia de aprendizaje, en particular, se evalúan mediante calificaciones o habilidades adquiridas y el uso de información, desde esta perspectiva, esta dimensión es una traducción de la experiencia educativa, pues constituye un indicador lograr metas durante el proceso de aprendizaje, un elevado desempeño se relaciona

con una buena experiencia educativa que contribuye con el aprendizaje de los estudiantes.

Respecto a la satisfacción de los estudiantes, Suárez et al. (2018), manifiestan que están relacionada a las opiniones que los estudiantes sobre la calidad de educación, las circunstancias del contexto de aprendizaje y la ayuda procurada por las instituciones y los docentes.

En suma, se puede colegir que, la experiencia educativa repercute directamente en lo la motivación estudiantil, su nivel motivacional y en cuan comprometidos y dispuestos están para poder seguir su proceso de aprendizaje.

### **Teorías**

Una teoría relevante en el plano de la experiencia educativa constituye la Teoría del Aprendizaje Experiencial, Espinar y Viguera (2020) sostienen que desde esta perspectiva el aprendizaje sucede a través de un ciclo constante de experiencia directa, pensamiento, formación de ideas y práctica activa. Esta teoría fundamenta cómo un entorno educativo bien diseñado (interactivo, participativo y centrado en el usuario) puede impactar de forma directa en el desempeño académico del estudiante. En este contexto, la teoría postula que la implicación activa del estudiante en su proceso educativo es esencial, constituyendo uno de los factores más cruciales en su rendimiento académico. El DCU, al incentivar la participación contribuye a elevar dicha implicación.

### 2.3. Definición de términos básicos

Co creación: La co creación es un proceso en el que los usuarios o clientes participan activamente en el diseño, desarrollo o mejora de productos, servicios o experiencias (Carballo y González, 2023).

Diseño: Alude al proceso de estructurar y planificar las actividades de aprendizaje que brinden facilidad en el proceso de adquirir nuevas capacidades y conocimientos (Carballo y González, 2023).

Evaluaciones académicas: Son procedimientos en el cual se lleva a cabo mediciones del desempeño de cada estudiante o el dominio de temas junto a las capacidades desarrolladas (Zabalza, 2019).

Feedback: Constituye un proceso a través del cual se ofrece información acerca del desempeño de un individuo o sistema, con el objetivo de mejorar su eficiencia o corregir posibles deficiencias (Lave y Wenger, 2018).

Iteración: Proceso repetitivo de diseño, prueba y mejora de un producto o servicio, basado en la retroalimentación del usuario, con el fin de optimizar su funcionalidad y usabilidad Chicala (Rubiano y Martínez, 2024).

Prototipado: Etapa del diseño en la que se hacen versiones iniciales de un producto para comprobar su funcionamiento, estructura y diseño antes de finalizarlo (Pérez, 2023).

Accesibilidad digital: El nivel en que una plataforma o herramienta puede ser utilizada por todas las personas, incluso por aquellas con discapacidades, sin obstáculos tecnológicos (Álvarez, 2023).

Interfaz de usuario (UI): Un grupo de elementos visuales e interactivos que ayuda al usuario a comunicarse con un sistema digital, como botones, menús, letras, colores y diseño gráfico (Bressler y Annetta, 2021).

Empatía: Habilidad para entender y compartir los sentimientos, pensamientos y experiencias del usuario final, usada en procesos de diseño para crear soluciones más humanas y eficaces (Bressler y Annetta, 2021).

Engagement (compromiso digital): Grado de compromiso activo, emocional e intelectual del usuario con una plataforma o recurso educativo, lo que lleva a más participación y a quedarse más tiempo (Balakrishnan, 2022).

Diseño emocional: Área del diseño que considera las emociones del usuario como factor clave en la interacción con productos o servicios, buscando generar experiencias agradables y memorables (Bressler y Annetta, 2021).

### **III. Metodología de la investigación**

#### **3.1. Diseño de investigación**

Respecto al método utilizado, será de naturaleza cuantitativa, que según Bernal (2010), se enfoca en la medición y el estudio numérico de los fenómenos en estudio. Este enfoque busca explicar, predecir y generalizar los resultados a partir de datos que se pueden medir, contar y clasificar.

En esta situación, el estudio se llevó a cabo de manera preexperimental e incluyó una evaluación previa (pre-test) y posterior (post-test) en un único grupo. La meta consistió en analizar las modificaciones que surgieron tras implementar estrategias de diseño orientadas al usuario (DCU). Este diseño hizo posible ver la diferencia entre los demás resultados alcanzados tanto previo como posterior a la intervención, sin tener un grupo de control. Tal como lo señala Bernal (2010), el diseño preexperimental es adecuado para investigaciones iniciales que buscan evidenciar relaciones causales en contextos reales, aunque sin el rigor de un diseño experimental puro. En este estudio, se aplicaron estrategias de diseño enfocadas en el usuario (investigación del usuario, diseño participativo y gráfico) como intervención, y posteriormente se midió el impacto sobre la experiencia educativa de los estudiantes. La implementación del diseño pre-post test resultó adecuada para detectar avances en la satisfacción y rendimiento académico de los alumnos después de la intervención, lo que permitió confirmar de manera empírica la eficacia de las estrategias implementadas. Este tipo de diseño se distingue por la ausencia de grupos de control y, típicamente, incluye la implementación de un pretest y un posttest en un solo grupo de participantes.

La investigación se ubicó en el nivel explicativo, Para Sánchez y Reyes (2009) sostienen que el objetivo principal de este nivel es entender cómo una cosa causa otra y explicar por qué ocurren ciertos fenómenos.

El alcance de la investigación es explicativo pues se pretende describir y analizar los cambios en la experiencia educativa.

### **3.2. Hipótesis**

Hipótesis general

HG: Las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoran significativamente la experiencia educativa de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, 2024.

Hipótesis específica

H1: La investigación del usuario impacta significativamente en la satisfacción de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, 2024.

H2: El diseño participativo impacta significativamente en el desempeño académico de los estudiantes de IDAT, en la sede Lima Norte, 2024.

### **3.3. Operacionalización de variables**

#### **3.3.1. Variable**

V1: Estrategias de diseño centrado en el usuario

V2: Experiencia educativa

#### **3.3.2. Definición operacional**

*Diseño centrado en el usuario:* Se fundamenta en la investigación del usuario, diseño participativo y diseño gráfico.

*Experiencia educativa:* Se trata de un concepto que integra diversos componentes que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes son dos aspectos fundamentales.

### **3.3.3. Indicadores**

*Indicadores de la V1:* Investigación del usuario, diseño participativo, diseño gráfico.

*Indicadores de la V2:* Satisfacción del estudiante, desempeño académico.

### **3.3.4. Escala de medición**

Escala ordinal con respuestas en escala del Likert

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización de variables*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>V1:</b> Estrategias de diseño centrado en el usuario	Las estrategias de diseño centrado en el usuario (DCU) se fundamentan en comprender profundamente al usuario, involucrarlo activamente en el proceso de diseño y garantizar que el producto o servicio final sea tanto funcional como atractivo. (Carballo & González, 2023)	La variable estrategias de diseño centrado en el usuario se ha descompuesto en las siguientes dimensiones: Investigación del usuario, Diseño participativo, Diseño gráfico.	Investigación del usuario	Uso de herramientas de <u>feedback</u>
			Diseño participativo	Inclusión de los estudiantes en la <u>co</u> creación
			Diseño gráfico	Usabilidad, colores y tipografía
<b>V2:</b> Experiencia educativa	Experiencia educativa la describe como una interacción entre los aspectos cognitivos y emocionales del proceso de aprendizaje. Zabalza (2019)	La variable experiencia educativa se ha descompuesto en las siguientes dimensiones: Satisfacción del estudiante, Desempeño académico.	Satisfacción del estudiante	Resultados de las encuestas de satisfacción
			Desempeño académico	Evaluaciones académicas comparativas

### **3.4. Población y muestra de investigación**

#### **3.4.1. Población**

La población es el conjunto de elementos o individuos que comparten una particularidad y es en torno a ellos que se procura recabar datos en un estudio (Gallardo, 2017).

Para esta investigación, la población se compone de los estudiantes de IDAT en la sede Lima Norte que están en programas académicos específicos.

#### **3.4.2. Muestra**

Una muestra es un grupo que se elige de la población para la investigación y cuyas características reflejan las de toda la población. Esto permite hacer suposiciones sin necesidad de estudiar a todos sus (Gallardo, 2017).

Para este estudio, se seleccionarán a 30 alumnos de IDAT de la escuela de Lima Norte.

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Una encuesta es un instrumento empleado para recopilar datos de un conjunto representativo de una población mediante un cuestionario, para obtener información sobre actitudes, opiniones y comportamientos. Este proceso puede ejecutarse de forma presencial, telefónica, por correo electrónico o mediante plataformas digitales. Es fundamental en investigaciones que requieran que se analice temas relacionados con las personas directamente. Un cuestionario es un grupo de preguntas, ya sean cerradas o abiertas, que se usan para recoger información numérica o descriptiva de las personas que responden. Se utiliza en investigaciones, encuestas de opinión y evaluaciones (Santiesteban, 2018).

### **3.5.1. Descripción de instrumentos**

El cuestionario se ha creado para valorar las tácticas del DCU y su influencia en la experiencia educativa de los alumnos en IDAT, sede Lima Norte. Incluye 15 preguntas que abordan aspectos como la investigación del usuario, el diseño participativo, y el diseño gráfico, junto con la satisfacción y desempeño académico de los estudiantes. La escala de medición fue ordinal, el escalonamiento Likert, las alternativas usadas fueron: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre, Siempre. Ello facilitó una evaluación clara y precisa de las percepciones de los participantes. El objetivo principal es recopilar datos para optimizar herramientas y recursos educativos, mejorando así la experiencia formativa. Asimismo, el instrumento fue aplicado en dos oportunidades, tanto antes de haber aplicado las estrategias de diseño centradas en el usuario como después.

### **3.5.2. Validación de instrumentos por expertos**

El cuestionario fue validado por un experto en la materia, quien revisó y evaluó los ítems para asegurar su claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos de la investigación.

El informe detallado de la validación y las observaciones realizadas por el experto se encuentran adjuntos en los anexos, proporcionando evidencia del proceso llevado a cabo.

### **3.6. Técnica para el procesamiento y análisis de datos**

En el desarrollo del proceso, se decidió que los datos obtenidos mediante los instrumentos en Excel serían trasladados a SPSS 27 para su análisis

cuantitativo. Se usaron frecuencias y porcentajes en el análisis descriptivo. Según los resultados, se aplicaron pruebas paramétricas, ya que el reparto de los datos se distribuyó de manera normal. En este contexto, se llevó a cabo el examen t-student para grupos vinculados, de esa forma se pudo medir la diferencia que hubo en la experiencia educativa del estudiantado luego de haber aplicado las estrategias de diseño.

### **3.7. Aspectos éticos**

Es fundamental respetar y reconocer las creaciones intelectuales de otros autores, para tal fin, la investigación se rigió a las Normas APA en su versión reciente, el cual constituye un instrumento esencial para asegurar una gestión adecuada de las fuentes de información.

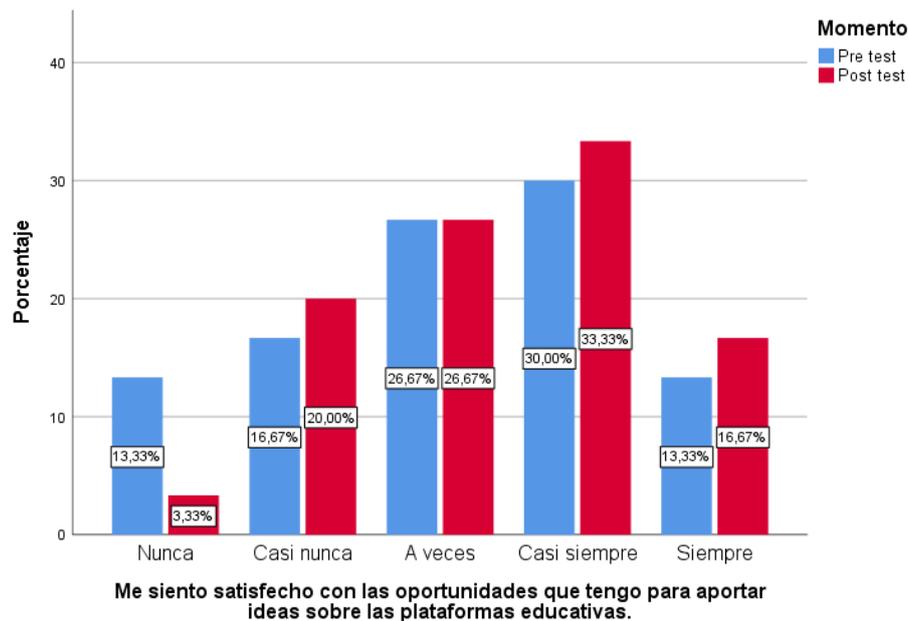
Por ello, este estudio adoptará las Normas APA en su séptima edición como una herramienta clave para garantizar el adecuado manejo de referencias y citas en el desarrollo de esta tesis.

## IV. Resultados

### 4.1. Resultados descriptivos

Figura 1

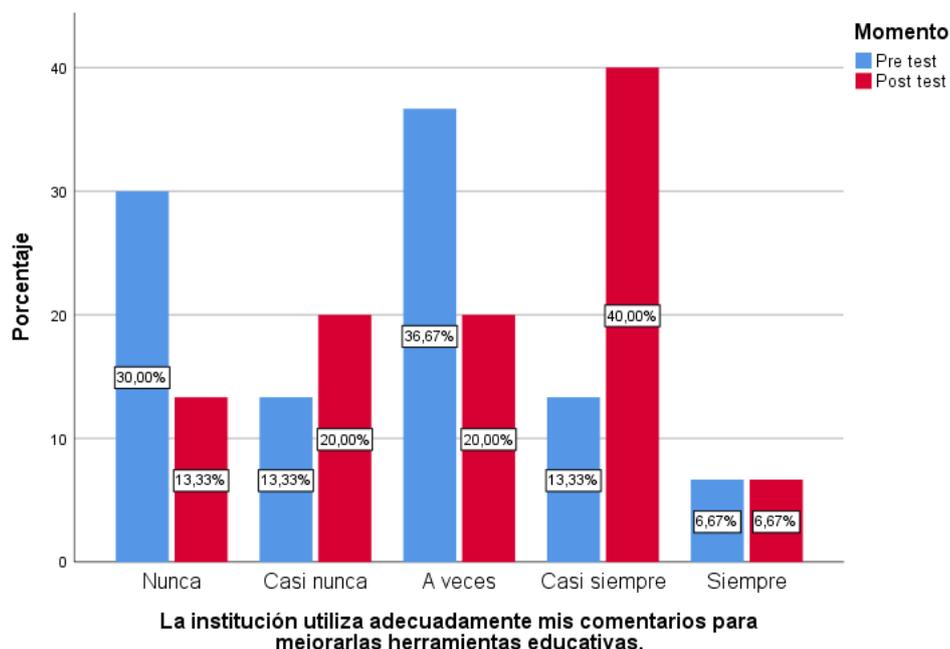
*Me siento satisfecho con las oportunidades que tengo para aportar ideas sobre las plataformas educativas*



En el pretest, un 30% de los estudiantes indicó que "Nunca" tenía oportunidad de dar retroalimentación, mientras que un 26.67% señaló que "A veces". Después de la intervención, se notó un cambio importante: "A menudo" subió al 40%, mientras que "Nunca" bajó al 13.33% y "A veces" cayó al 20%. Estos hallazgos muestran que las mejoras realizadas tuvieron un efecto positivo en los estudiantes, aumentando de manera significativa las calificaciones altas.

**Figura 2**

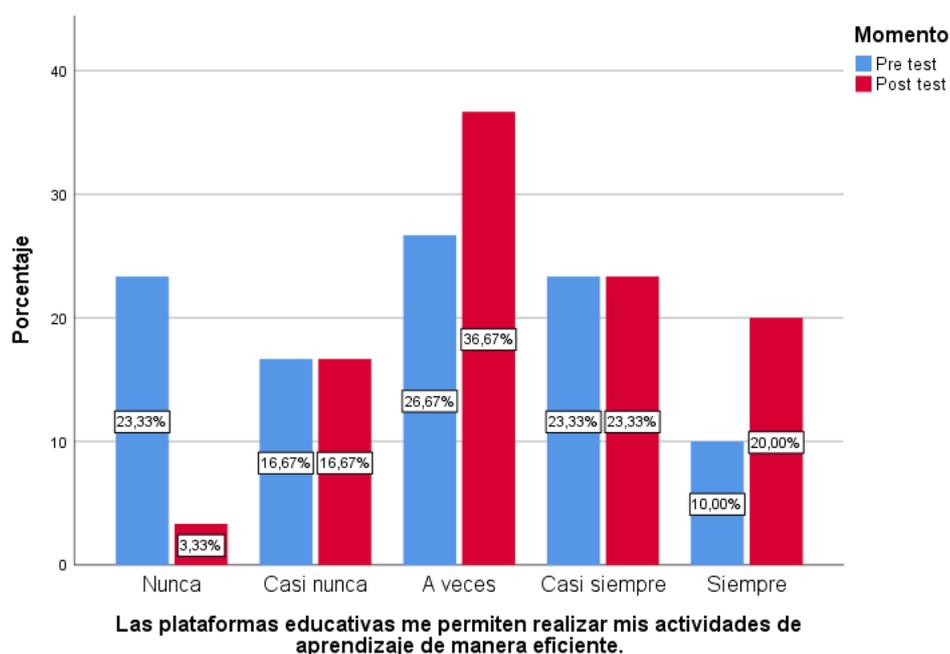
*La institución utiliza adecuadamente mis comentarios para mejorar las herramientas educativas*



En el pretest, un 30% afirmó "Nunca", cifra que disminuyó notablemente al 13.33% en el posttest, revelando un progreso en la percepción. En el posttest, "A veces", que representaba el 36.67% en el pretest, cayó al 20%, mientras que "Casi siempre" mostró un notable ascenso, saltando del 13.33% al 40%. Las respuestas en la categoría "Siempre" se mantuvieron constantes en un 6.67%. Estos cambios reflejan una percepción más positiva de los estudiantes sobre el uso de sus comentarios por parte de la institución tras la intervención.

**Figura 3**

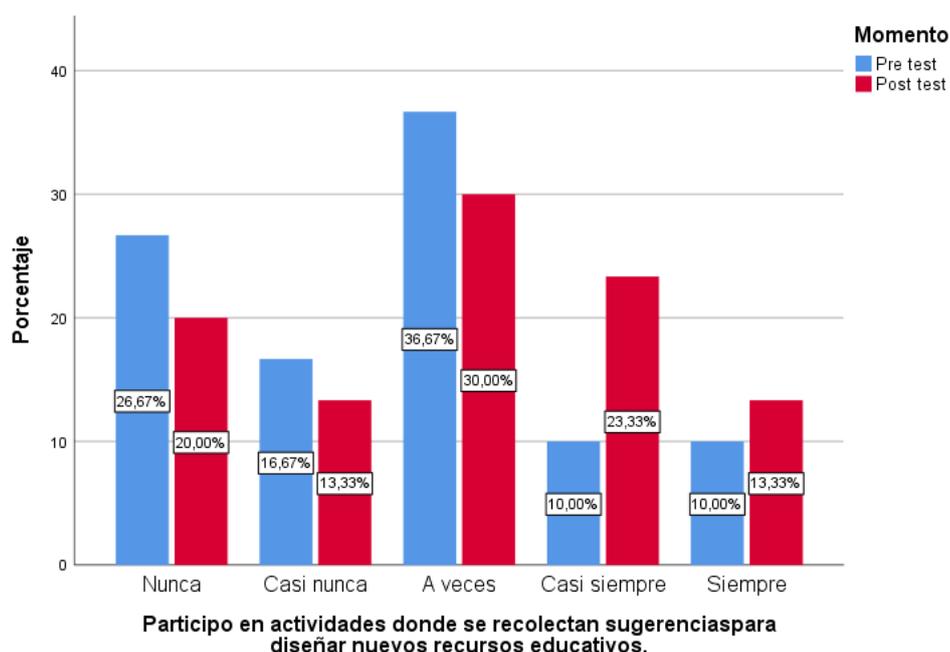
*Las plataformas educativas me permiten realizar mis actividades de aprendizaje de manera eficiente*



El gráfico muestra un avance notable en la percepción de los alumnos respecto a la eficacia de las plataformas educativas tras una intervención. Antes del cambio, un 23.33% consideraba que las plataformas "nunca" les permitían realizar sus actividades de manera eficiente, pero esta percepción negativa se redujo al 3.33% después de la intervención. Asimismo, la categoría "Siempre", que representa una valoración más positiva, aumentó del 10% al 20%, mientras que las respuestas intermedias como "A veces" también mostraron un incremento, pasando del 26.67% al 36.67%. Estos resultados muestran que las mejoras hechas tuvieron un efecto positivo en cómo ven los estudiantes la situación, reduciendo las opiniones negativas y fortaleciendo las positivas.

**Figura 4**

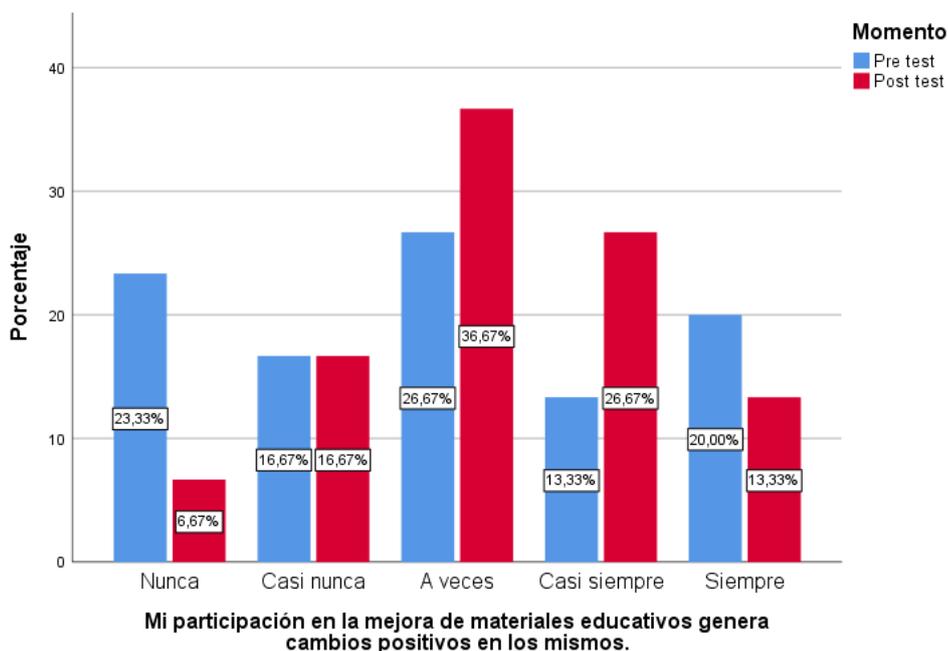
*Participo en actividades donde se recolectan sugerencias para diseñar nuevos recursos educativos*



El gráfico muestra la comparación entre los resultados del pretest y el postest sobre la participación en actividades para recolectar sugerencias relacionadas con el diseño de nuevos recursos educativos. En el pretest, se observa un mayor porcentaje de respuestas en las categorías "Nunca" (26,67%) y "A veces" (36,67%), lo que sugiere una menor participación inicial. En contraste, en el postest, disminuyen significativamente las respuestas de "Nunca" (20,00%) y "Casi nunca" (13,33%), mientras que aumentan las de "A veces" (30,00%), "Casi siempre" (23,33%) y "Siempre" (13,33%). Esto indica un cambio positivo hacia una mayor participación tras la intervención o el tiempo transcurrido.

**Figura 5**

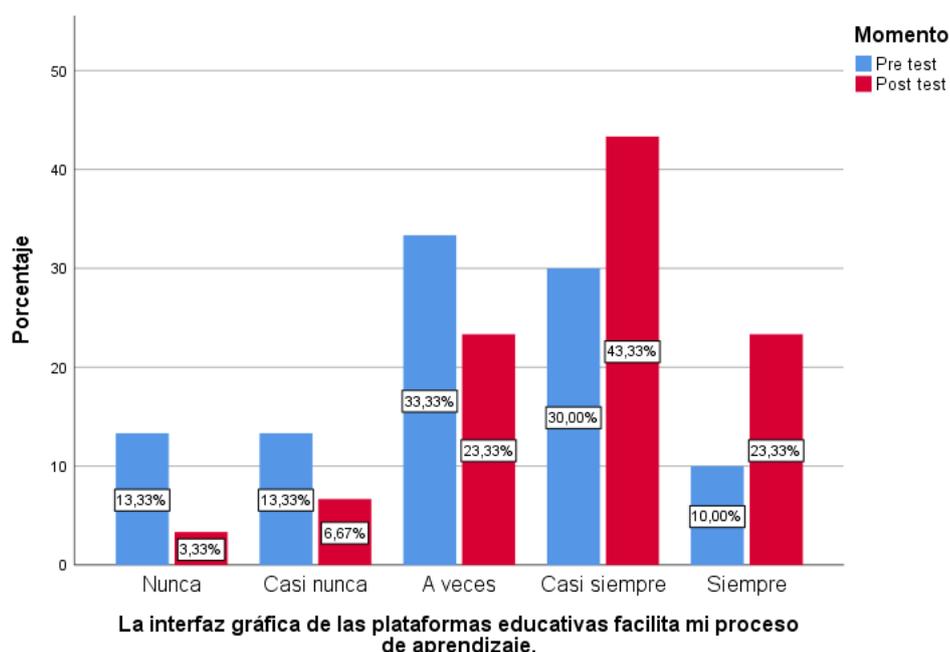
*Mi participación en la mejora de materiales educativos genera cambios positivos en los mismos*



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre la percepción de los participantes respecto a su contribución en la mejora de materiales educativos y su impacto positivo. En el pretest, el mayor porcentaje de respuestas se concentra en "A veces" (36,67%) y "Casi siempre" (26,67%), mientras que las categorías "Nunca" y "Casi nunca" muestran valores menores (23,33% y 16,67%, respectivamente). En el postest, disminuyen significativamente las respuestas de "Nunca" (6,67%) y "Casi nunca" (16,67%), mientras que las categorías "A veces" y "Casi siempre" mantienen proporciones similares o levemente mayores. Estos resultados sugieren una mayor confianza en su participación y el reconocimiento de su impacto positivo tras el tiempo transcurrido o la intervención realizada.

**Figura 6**

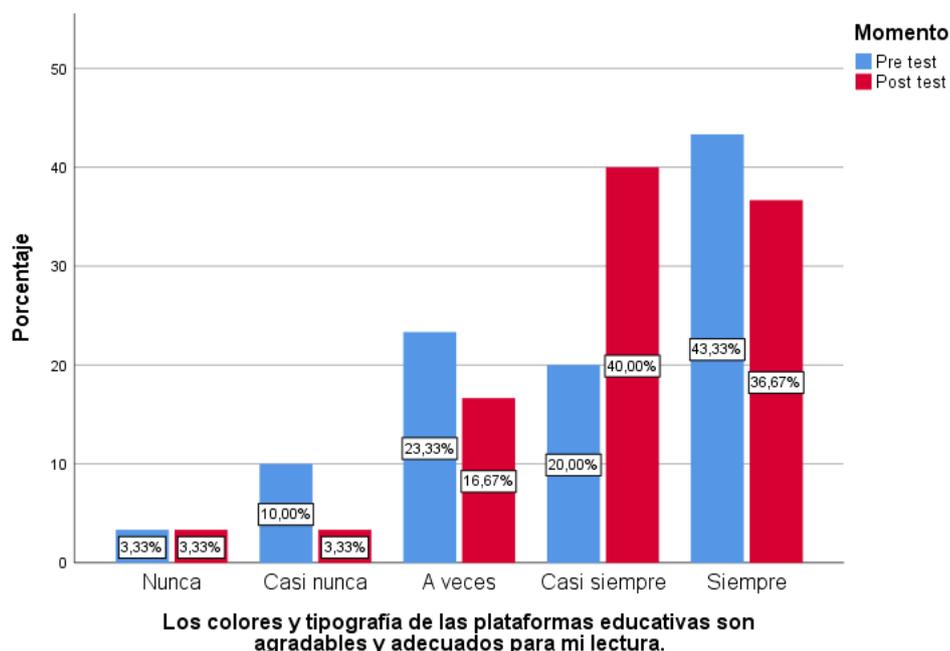
*La interfaz gráfica de las plataformas educativas facilita mi proceso de aprendizaje*



El gráfico refleja la comparativa entre los resultados del pretest y el postest en relación a la sencillez que ofrece la interfaz gráfica de las plataformas educativas para el proceso de formación. En el pretest, la mayoría de las respuestas se concentraron en "A veces" (33,33%) y "Casi siempre" (30%), mientras que las categorías "Nunca" y "Casi nunca" tienen porcentajes iguales (13,33%). En el postest, se observa una disminución significativa en las respuestas de "Nunca" (3,33%) y "Casi nunca" (6,67%), mientras que "Casi siempre" incrementa notablemente a 43,33%, y "Siempre" sube a 23,33%. Esto sugiere que la percepción de los participantes respecto a la facilidad de uso de las plataformas educativas mejoró considerablemente tras la intervención o experiencia acumulada.

**Figura 7**

*Los colores y fotografía de las plataformas educativas son agradables y adecuados para mi lectura*

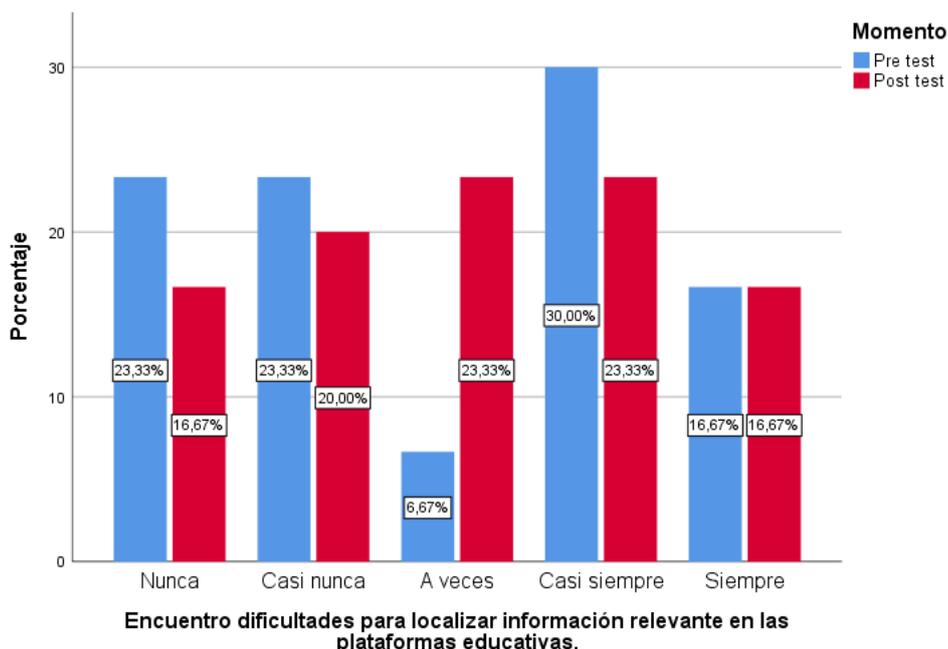


La gráfica muestra un análisis comparativo entre un pre-test y post-test sobre la satisfacción de los usuarios con los colores y tipografía de las plataformas educativas. Observamos una tendencia general hacia una evaluación más crítica en el post-test, donde el porcentaje de respuestas "Siempre" disminuyó de 43.33% a 36.67%, y "Casi siempre" aumentó de 20% a 40%. También se nota una reducción en la frecuencia de respuestas "A veces" (de 23.33% a 16.67%) y "Casi nunca" (de 10% a 3.33%), mientras que el porcentaje de "Nunca" se mantuvo constante en 3.33%. Estos cambios sugieren que, después de un período de uso, los usuarios desarrollaron una opinión más moderada sobre la agradabilidad de los elementos visuales de las plataformas

educativas, con una concentración notable de respuestas en las categorías intermedias y positivas.

### Figura 8

*Encuentro dificultades para localizar información relevante en las plataformas educativas*

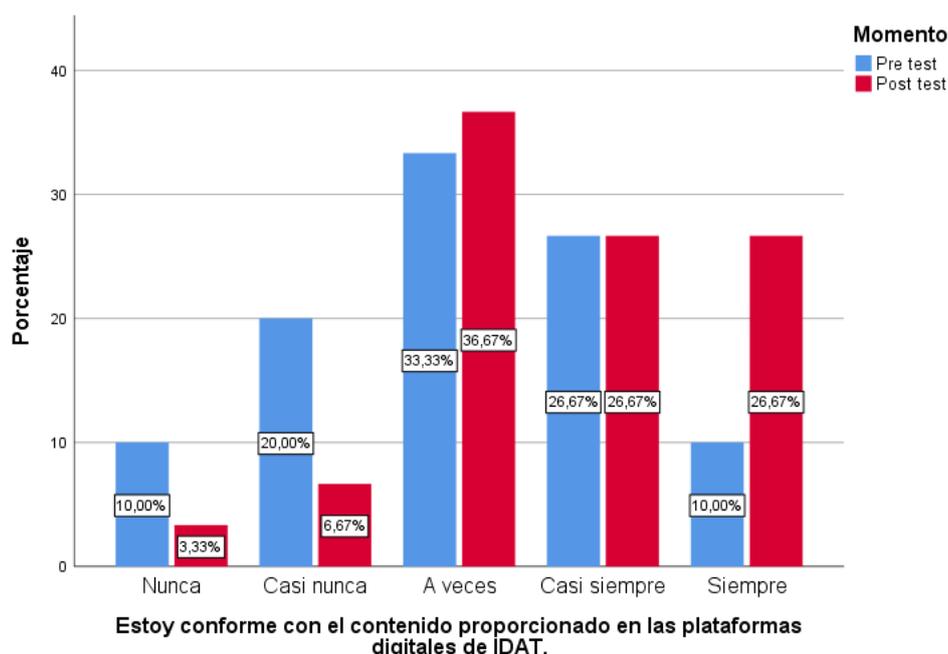


El gráfico muestra los resultados del pretest y posttest sobre las dificultades que tienen los estudiantes para encontrar información relevante en las plataformas educativas. En el pretest, las respuestas más comunes fueron "Siempre casi" (30%), "Nunca casi" (23,33%) y "Casi nunca casi" (23,33%). Por otro lado, "Siempre" obtuvo un 16,67% y "A veces" solo un 6,67%. En el posttest, se nota una disminución en las respuestas de "Nunca" (16,67%) y "Casi siempre" (23,33%), mientras que "A veces" aumenta mucho, llegando a un notable 23,33%. Las categorías "Nunca" (20%) y "Siempre" (16,67%) muestran cambios más pequeños. Después de la intervención, los participantes cambiaron su

punto de vista sobre las dificultades de navegación, optando por un enfoque más variado en la búsqueda de datos relevantes.

**Figura 9**

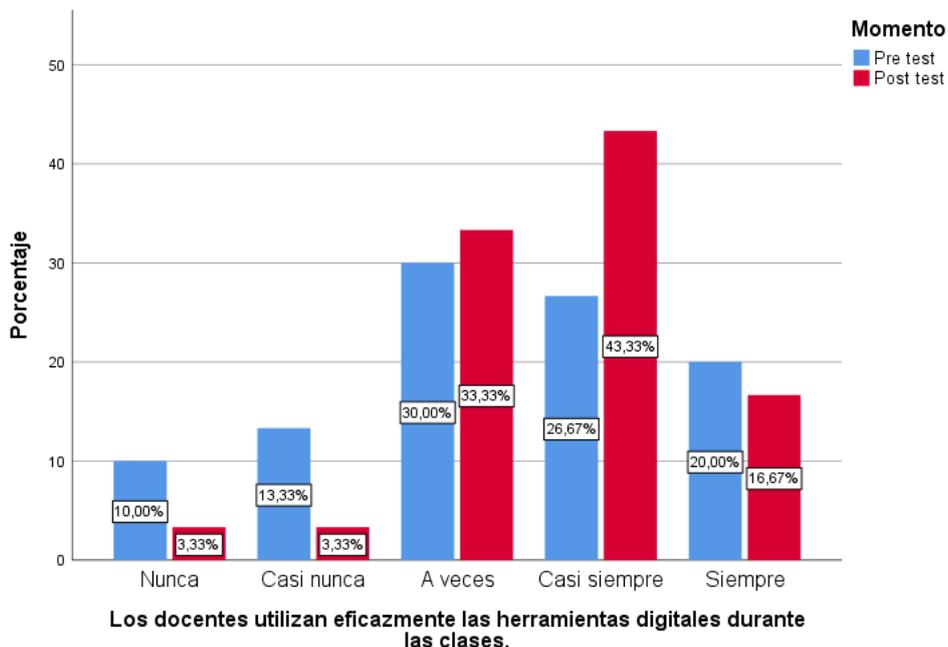
*Estoy conforme con el contenido proporcionado en las plataformas digitales en IDAT*



En el pretest, las respuestas más frecuentes son "A menudo" (33,33%) y "Casi siempre" (26,67%), mientras que "Nunca nunca" (20%) y "Nunca nunca" (10%) exhiben porcentajes inferiores, al igual que "Siempre" (10%). En el postest, se percibe un notable incremento en "Algunas veces" (36,67%) y "Siempre" (26,67%), mientras que "Nunca" (3,33%) y "Casi nunca" (6,67%) se desvanecen notablemente, manteniendo inalterado "Casi siempre" (26,67%). Estos hallazgos indican una elevación en la felicidad con el contenido proporcionado tras el paso del tiempo o la intervención, reflejada en la disminución de comentarios adversos y un aumento en las valoraciones favorables.

**Figura 10**

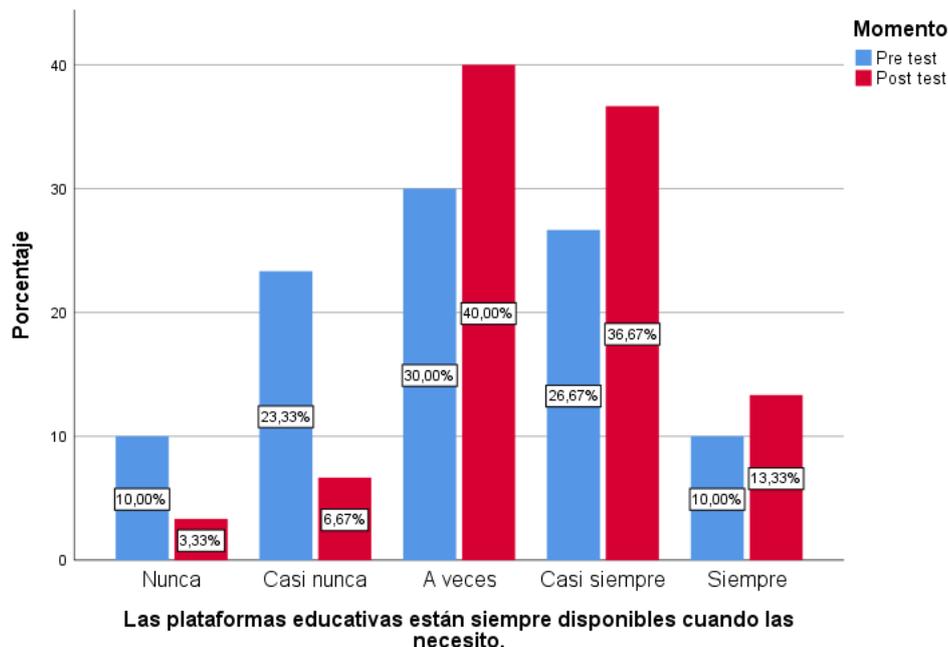
*Los docentes utilizan eficazmente las herramientas digitales durante las clases*



En el pretest, las respuestas más comunes son "A menudo" (30%) y "Casi siempre" (26,67%). Luego siguen "Siempre" (20%), "Casi nunca" (13,33%) y "Nunca". En el postest, se nota un gran aumento en "Siempre" (43,33%) y un gran aumento en "A veces" (33,33%), mientras que las respuestas de "Nunca" (3,33%), "Casi nunca" (3,33%) y "Siempre" (16,67%) disminuyen. Estos hallazgos muestran un aumento importante en cómo se percibe la efectividad de la enseñanza al usar herramientas digitales, sobre todo en las categorías intermedias positivas.

**Figura 11**

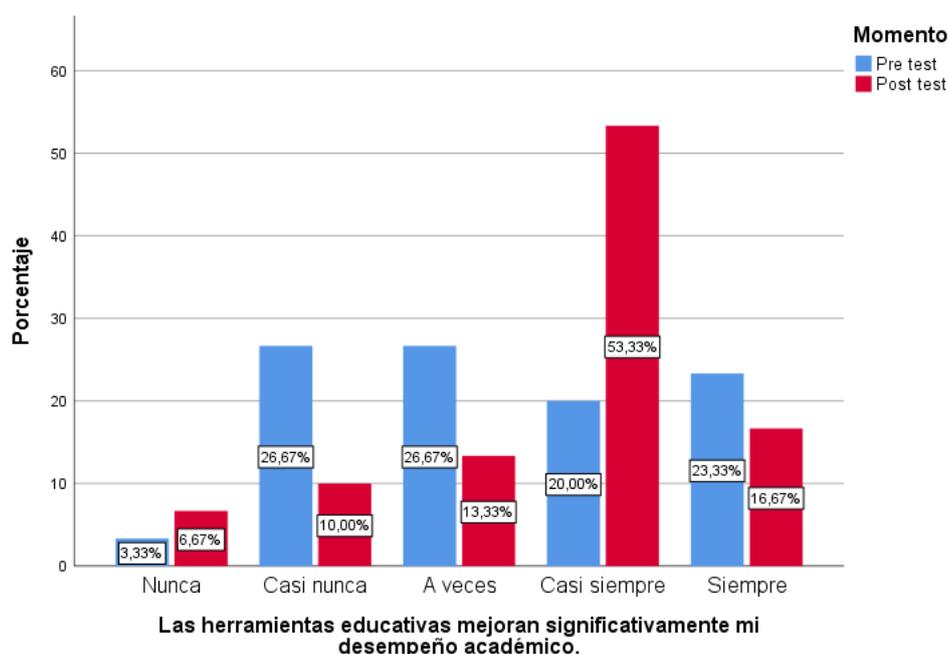
*Las plataformas educativas están siempre disponibles cuando las necesito*



El gráfico muestra resultados del pretest y postest revelan cómo las plataformas educativas están disponibles cuando los participantes las necesitan. En el pretest, la mayoría de las respuestas se encuentra en "A veces" (30%) y "Casi siempre" (26,67%), mientras que "Casi nunca" muestra un valor significativo (23,33%) y las categorías "Nunca" y "Siempre" presentan el mismo porcentaje (10%). En el postest, se observa un aumento considerable en las respuestas de "A veces" (40%) y "Casi siempre" (36,67%), mientras que disminuyen significativamente las categorías "Nunca" (3,33%) y "Casi nunca" (6,67%), con un leve incremento en "Siempre" (13,33%). Estos resultados sugieren una mejora en la percepción de la disponibilidad de las plataformas educativas tras el tiempo transcurrido o la intervención realizada, con una notable concentración en las valoraciones intermedias positivas.

**Figura 12**

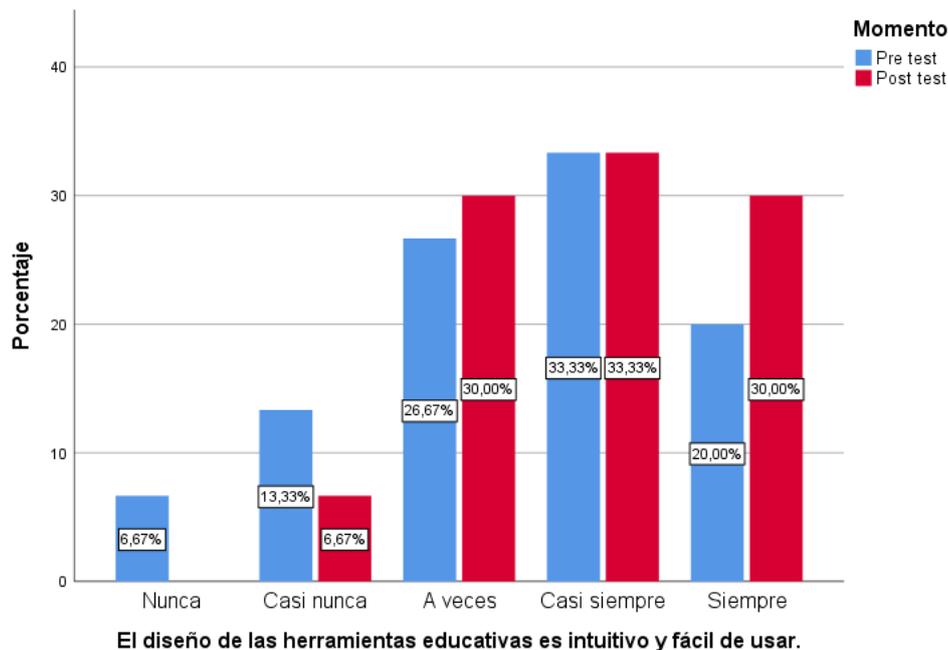
*Las herramientas educativas mejoran significativamente mi desempeño académico*



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre la percepción de los participantes respecto a si las herramientas educativas mejoran significativamente su desempeño académico. En el pretest, las respuestas se distribuyen principalmente entre "Casi nunca" y "A veces" (ambas con 26,67%), seguidas por "Siempre" (23,33%) y "Casi siempre" (20%), mientras que "Nunca" muestra el valor más bajo (3,33%). En el postest, se observa un aumento muy significativo en la categoría "Casi siempre" (53,33%), mientras que disminuyen las respuestas de "Casi nunca" (10%), "A veces" (13,33%) y "Siempre" (16,67%), con un leve incremento en "Nunca" (6,67%). Estos resultados sugieren un cambio notable en la percepción de la utilidad de las herramientas educativas tras el tiempo transcurrido o la intervención realizada, con una fuerte concentración en la valoración "Casi siempre".

**Figura 13**

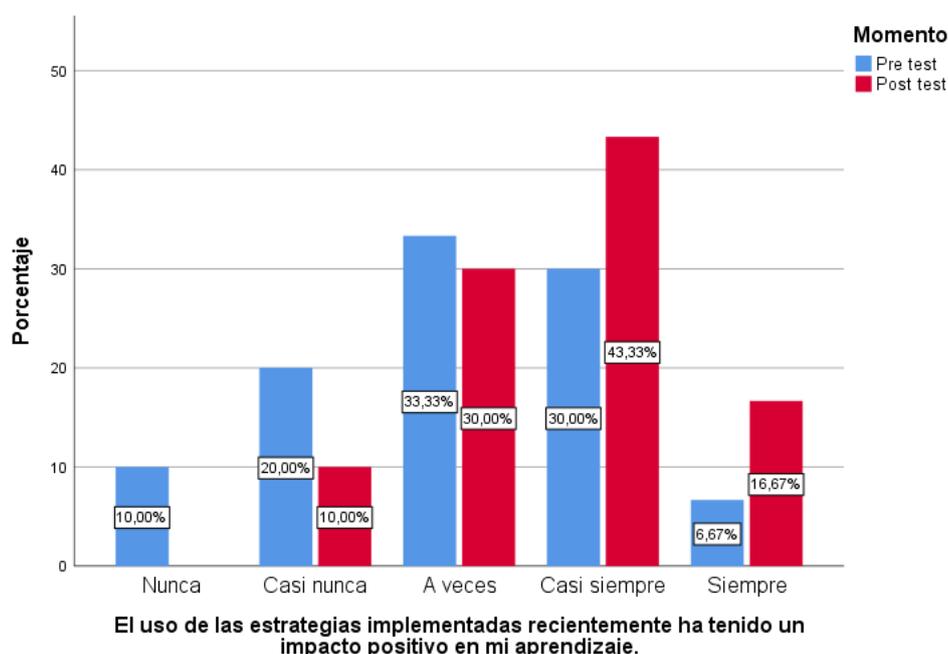
*El diseño de las herramientas educativas es intuitivo y fácil de usar*



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre la percepción de los participantes respecto a si el diseño de las herramientas educativas es intuitivo y fácil de usar. En el pretest, las respuestas se distribuyen principalmente en "Casi siempre" (33,33%) y "A veces" (26,67%), seguidas por "Siempre" (20%) y "Casi nunca" (13,33%), mientras que "Nunca" muestra el valor más bajo (6,67%). En el postest, se nota un cambio importante: "Casi siempre" sigue en un 33,33%, pero hay un gran aumento en "Siempre" (30%) y "A veces" (30%). Por otro lado, las respuestas de "Casi nunca" bajan a 6,67% y "Nunca" ya no aparece. Estos resultados muestran que ha mejorado la percepción de lo intuitivo y fácil de usar que son las herramientas educativas después de la intervención, con una tendencia hacia opiniones más positivas.

Figura 14

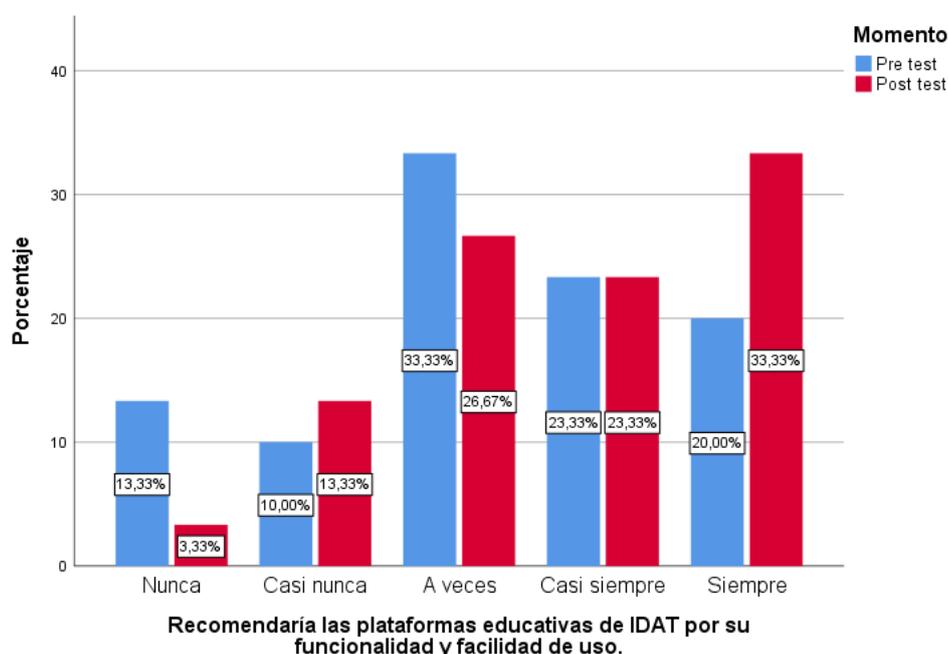
*El uso de las estrategias implementadas recientemente ha tenido un impacto positivo en mi aprendizaje*



En el pretest, la mayoría de las respuestas están en "A veces" (33,33%) y "Casi siempre" (30%). Después están "Casi nunca" (20%), "Nunca" (10%) y "Siempre" con el porcentaje más bajo (6,67%). En el posttest, se ve un cambio importante. "Casi siempre" sube a 43,33%, mientras que "A veces" baja a 30%. "Siempre" crece a 16,67%, "Casi nunca" disminuye a 10%, y "Nunca" ya no aparece. Estos resultados indican una gran mejora en cómo se percibe el impacto positivo de las estrategias usadas en el aprendizaje, con una clara inclinación hacia opiniones más positivas después de la intervención.

**Figura 15**

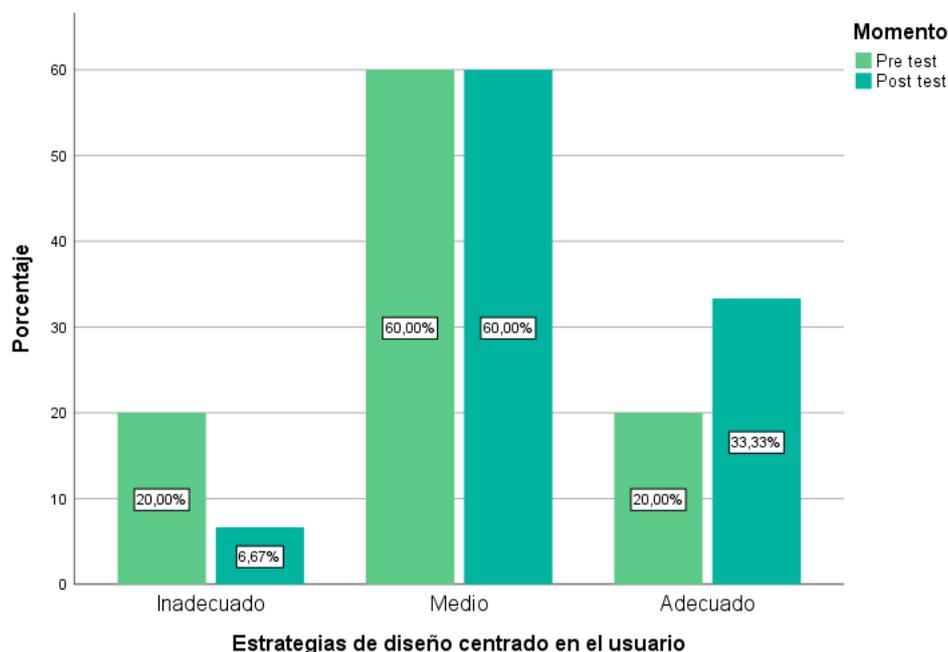
*Recomendaría las plataformas educativas de IDAT por su funcionalidad y facilidad de uso*



En el pretest, las respuestas se agrupan principalmente en "A veces" (33,33%), luego "Casi siempre" (23,33%), "Nunca" (13,33%), "Siempre" (20%) y "Casi nunca" (10%). En el postest, se nota un cambio importante con un aumento claro en "Siempre" (33,33%). Por otro lado, "A veces" baja a 26,67%, "Casi nunca" sube un poco a 13,33%, "Casi siempre" se queda igual en 23,33% y "Nunca" baja mucho a 3,33%. Estos resultados sugieren una mejora en la percepción y disposición a recomendar las plataformas educativas de IDAT tras la intervención, con un desplazamiento notable hacia las valoraciones más positivas.

**Figura 16**

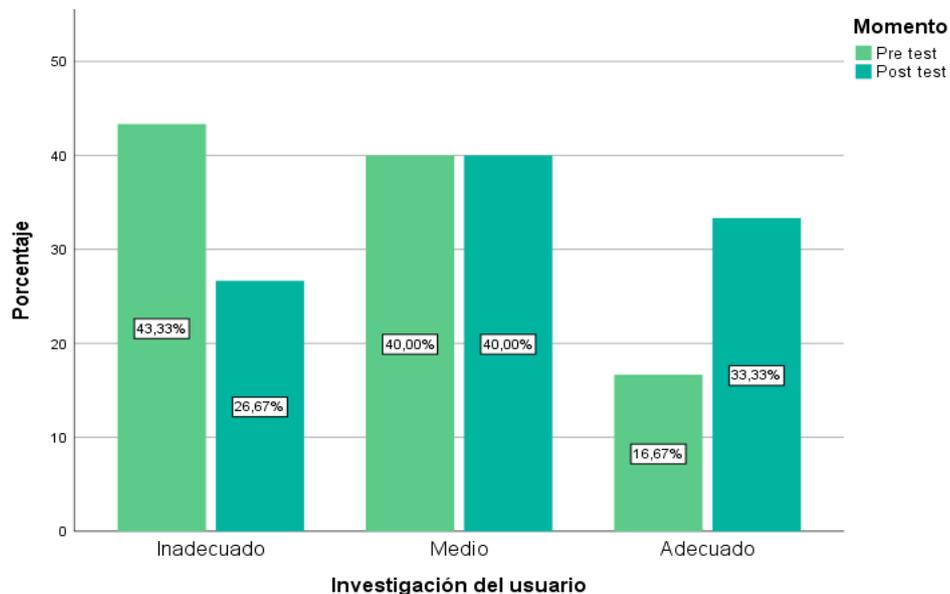
*Estrategias de diseño centrado en el usuario*



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre las estrategias de DCU. En el pretest, la mayoría de las respuestas se enfocan en el nivel "Medio" (60%), mientras que los niveles "Inadecuado" y "Adecuado" muestran el mismo porcentaje (20% cada uno). En el postest, se observa que el nivel "Medio" mantiene su porcentaje (60%), sin embargo, hay un cambio significativo donde el nivel "Adecuado" aumenta considerablemente hasta 33.33%, mientras que el nivel "Inadecuado" disminuye notablemente a 6.67%. Estos resultados indican que ha habido un avance en la aplicación de las estrategias de DCU tras la intervención, evidenciada principalmente por el incremento en la categoría "Adecuado" y la reducción significativa en la categoría "Inadecuado", mientras se mantiene estable la proporción de nivel "Medio".

Figura 17

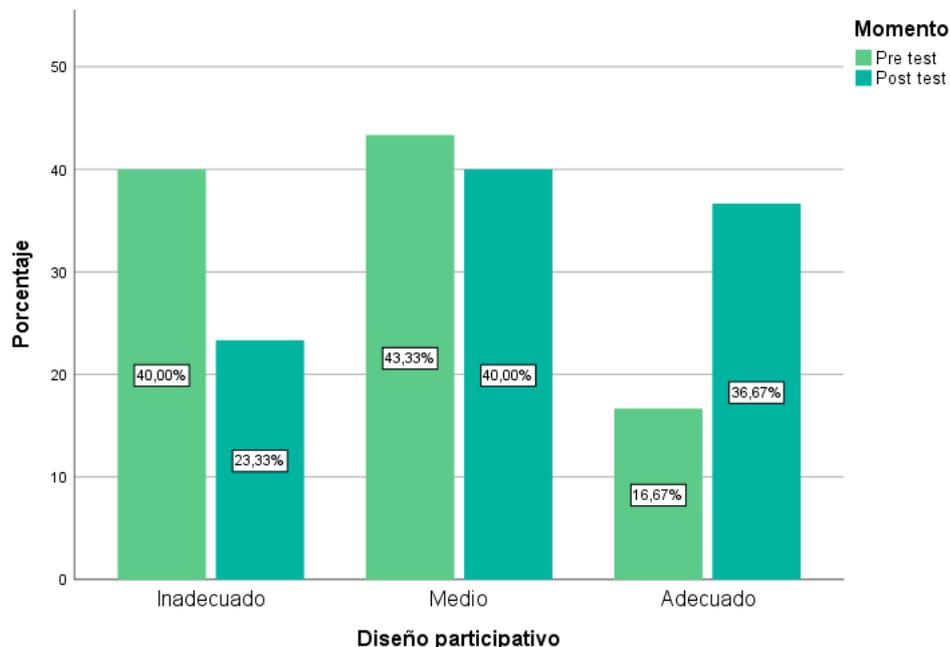
Investigación del usuario



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre las estrategias de DCU. En el pretest, el 60% de los estudiantes calificó las estrategias como "Medio", mientras que "Inadecuado" y "Adecuado" obtuvieron cada uno 20%. Después de la intervención, mientras el nivel "Medio" se mantuvo en 60%, "Adecuado" aumentó al 33.33% y "Inadecuado" disminuyó al 6.67%. Estos cambios muestran una mejora clara en cómo se ve la situación de las estrategias implementadas.

**Figura 18**

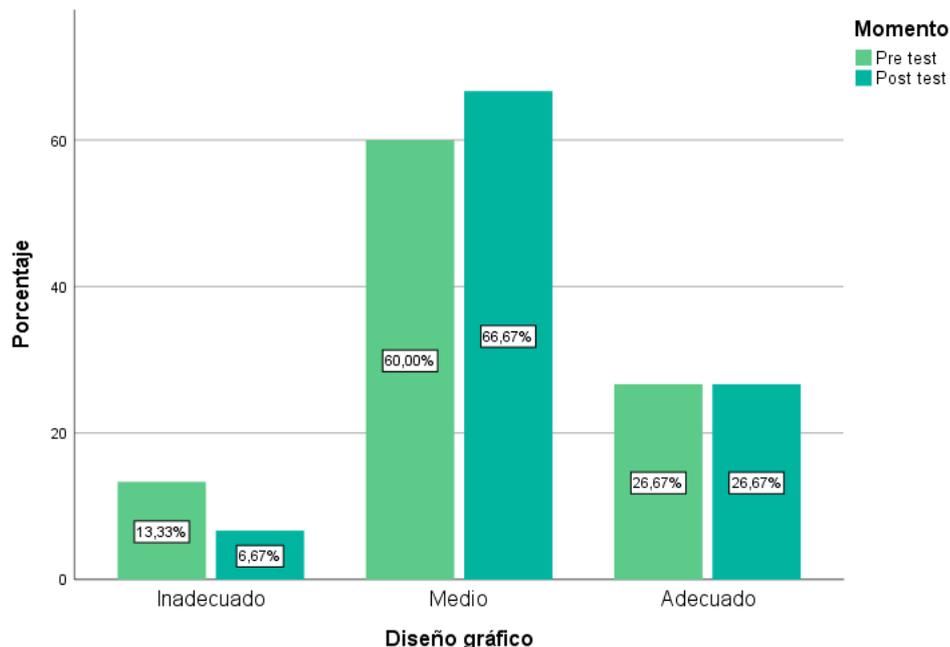
*Diseño participativo*



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre los niveles de satisfacción estudiantil. En el pretest, el 60% de los estudiantes mostró una satisfacción "Regular", mientras que el 23.33% indicó una satisfacción "Alta". Tras la intervención, mientras la satisfacción "Regular" aumentó ligeramente al 63.33%, la satisfacción "Alta" incrementó al 33.33% y la "Baja" se redujo significativamente del 16.67% al 3.33%. Estos resultados evidencian una mejora notable en la satisfacción general de los estudiantes.

**Figura 19**

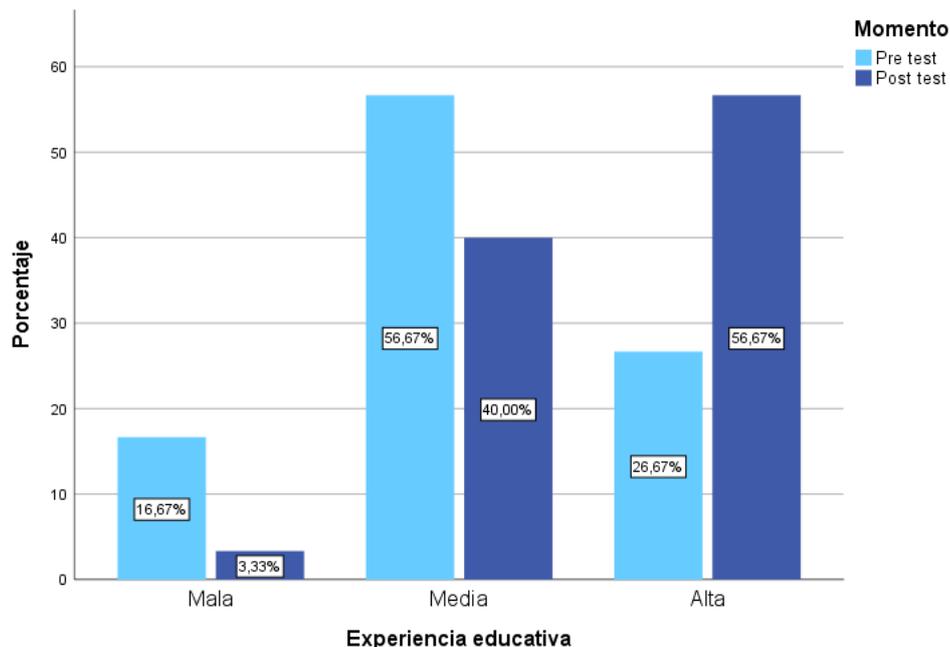
*Diseño gráfico*



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre el desempeño académico de los estudiantes. En el pretest, las respuestas se distribuyen principalmente en "En proceso" con un 43.33%, seguido por "Logrado" en un 33.33% y "En inicio" con el 23.33%. En el postest, se observa un cambio muy significativo donde "Logrado" aumenta a 53.33%, mientras que "En proceso" disminuye a 36.67%, y "En inicio" se reduce considerablemente a 10%. Estos resultados muestran una mejora significativa en el rendimiento académico después de aplicar las estrategias.

**Figura 20**

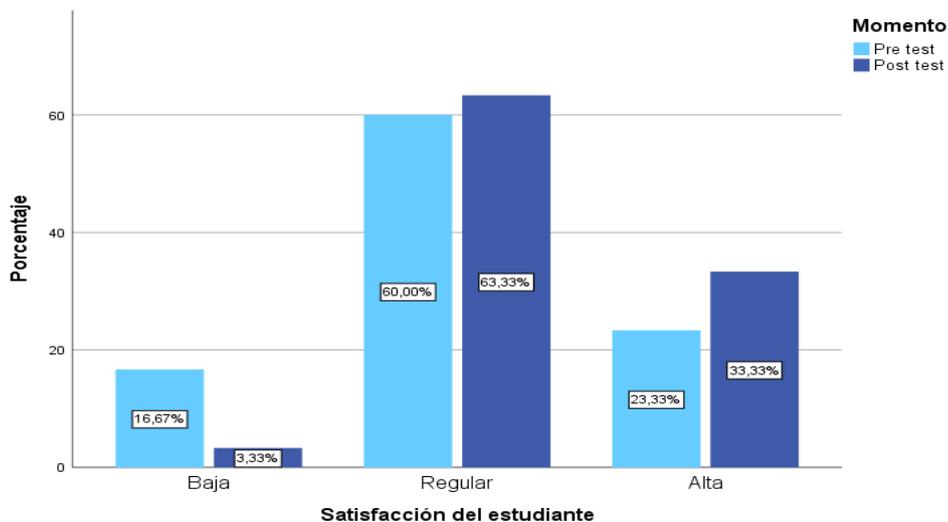
*Experiencia educativa*



El gráfico muestra los resultados del pretest y postest sobre cómo los participantes evaluaron su experiencia educativa. En el pretest, la mayoría de las respuestas están en el nivel "Media" (56.67%), luego está "Alta" (26.67%) y por último "Mala" (16.67%). En el postest, se observa un cambio muy significativo en la distribución, donde el nivel "Alta" aumenta considerablemente hasta alcanzar un 56.67%, mientras que el nivel "Media" disminuye a 40%, y el nivel "Mala" se reduce notablemente a solo 3.33%. Estos resultados sugieren una mejora sustancial en la percepción de la experiencia educativa tras la intervención, con un claro desplazamiento hacia una valoración más positiva, esto se muestra por el gran aumento en la categoría "Alta" y la notable disminución en la categoría "Mala".

Figura 21

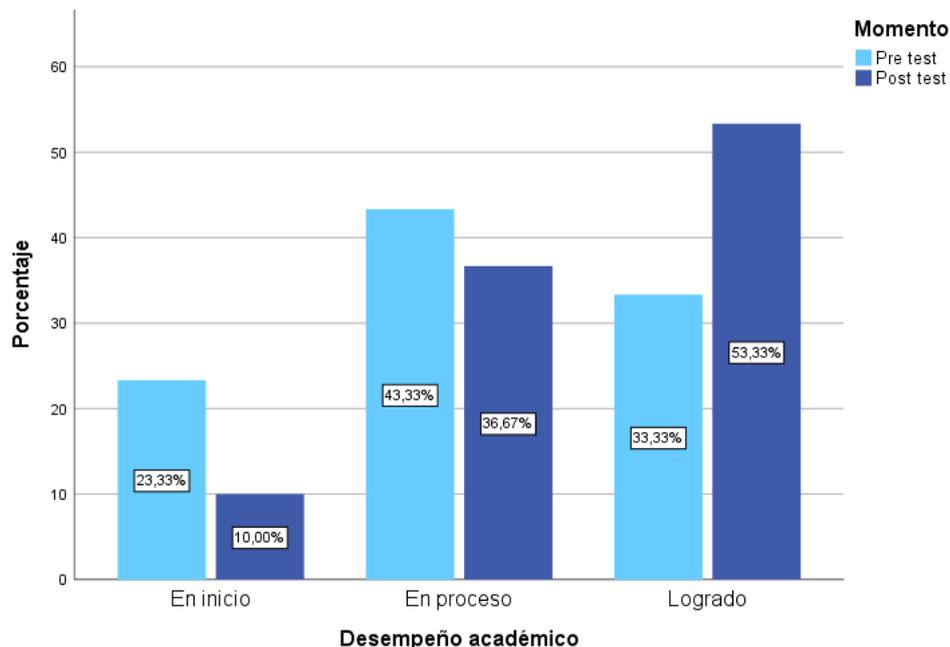
Satisfacción del estudiante



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre los niveles de satisfacción del estudiante. En el pretest, la mayoría de las respuestas se concentran en el nivel "Regular" (60%), seguido por "Alta" (23.33%) y "Baja" (16.67%). En el postest, se observa una redistribución significativa donde el nivel "Regular" aumenta ligeramente a 63.33%, el nivel "Alta" incrementa considerablemente hasta 33.33%, mientras que el nivel "Baja" disminuye notablemente a solo 3.33%. Estos resultados indican que ha habido una mejora general en la satisfacción de los estudiantes después de la intervención, evidenciada principalmente por el aumento en la categoría "Alta" y la marcada disminución en la categoría "Baja", aunque la mayoría sigue manteniendo una satisfacción "Regular".

**Figura 22**

*Desempeño académico*



El gráfico refleja los resultados del pretest y postest sobre el desempeño académico de los participantes. En el pretest, las respuestas se distribuyen principalmente en el nivel "En proceso" (43.33%), seguido por "Logrado" (33.33%) y "En inicio" (23.33%). En el postest, se observa un cambio muy significativo con un aumento notable en el nivel "Logrado" que alcanza el 53.33%, mientras que "En proceso" disminuye a 36.67%, y "En inicio" se reduce considerablemente a 10%. Estos resultados sugieren una mejora sustancial en el desempeño académico tras la intervención, evidenciada por el incremento significativo en la categoría "Logrado" y la disminución notable en la categoría "En inicio", lo que indica un progreso positivo en el rendimiento de los estudiantes.

## 4.2. Resultados inferenciales

**Tabla 2**

*Pruebas de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Estrategias de DCU - pretest	,989	30	,987
Experiencia educativa - pretest	,955	30	,232
Estrategias de DCU - postest	,983	30	,899
Experiencia educativa - postest	,961	30	,337

La Tabla 2 muestra los resultados de las pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para las variables "Estrategias de diseño centrado en el usuario" y "Experiencia educativa" en las etapas de pretest y postest. Los valores de significancia (Sig.) de ambas pruebas son mayores a 0,05 en todos los casos, lo que muestra que los datos de estas variables no tienen diferencias importantes en comparación con una distribución normal. Así que se puede suponer que las variables que se analizaron tienen una distribución normal, tanto en el pretest como en el postest.

**Hipótesis general: Las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoran la experiencia educativa en IDAT, sede Lima Norte, durante 2024.**

Hipótesis nula ( $H_0$ ): Las estrategias de diseño centradas en el usuario no mejoran la experiencia educativa en IDAT, sede Lima Norte, a través de la satisfacción y el compromiso de los estudiantes

Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): Las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoran la experiencia educativa en IDAT, sede Lima Norte, a través de la satisfacción y el compromiso de los estudiantes

**Tabla 3**

*Estadística de muestras emparejadas*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Experiencia educativa - pretest	19,4667	30	4,53137	,82731
	Experiencia educativa - postest	22,0333	30	4,64226	,84756

El análisis de las estadísticas descriptivas de las muestras emparejadas revela una mejora notable en la experiencia educativa tras la intervención. La media en el pretest fue de 19.4667 (con una desviación estándar de 4.53137), mientras que en el postest aumentó a 22.0333 (con una desviación estándar de 4.64226). Este incremento de casi tres puntos en la media sugiere que las estrategias implementadas tuvieron un efecto positivo en la experiencia educativa de los estudiantes.

**Tabla 4**

*Correlaciones de muestras emparejadas*

	N	Correlación	Sig.
--	---	-------------	------

Par 1	Experiencia educativa - pretest & Experiencia educativa - posttest	30	,889	,000
-------	--	----	------	------

El análisis de correlación entre las mediciones del pretest y posttest de la experiencia educativa muestra una correlación muy fuerte y positiva de 0.889, con una significancia de  $p=0.000$ . Esta alta correlación indica que existe una relación consistente entre las mediciones antes y después de la intervención, lo que refuerza la confiabilidad de los resultados obtenidos y sugiere que los cambios observados son sistemáticos y no aleatorios.

**Tabla 5**

*Prueba de muestras emparejadas*

		Diferencias emparejadas			
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
Par 1	Experiencia educativa - pretest - Experiencia educativa - posttest	-2,56667	2,16051	,39445	-3,37342

**Tabla 6**

*Prueba de muestras emparejadas*

Diferencias emparejadas			
95% de intervalo de confianza de la diferencia Superior		t	gl Sig. (bilateral)

Par 1	Experiencia educativa - pretest - Experiencia educativa - posttest	-1,75992	-6,507	29	,000
-------	--	----------	--------	----	------

Los resultados del análisis de muestras emparejadas muestran una diferencia significativa entre el pretest (Media = 19.4667) y el posttest (Media = 22.0333) en la experiencia educativa. La prueba t dio un valor de -6.507 con una significancia bilateral de  $p < 0.000$ . Como es menor que 0.05, debemos rechazar la hipótesis nula. Esto significa que las estrategias de diseño enfocadas en el usuario realmente mejoraron mucho la experiencia educativa en IDAT, sede Lima Norte.

**Hipótesis específica 1: La investigación del usuario mejora la satisfacción de los estudiantes en su proceso educativo.**

Hipótesis nula ( $H_0$ ): La investigación del usuario no mejora la satisfacción de los estudiantes.

Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): La investigación del usuario mejora la satisfacción de los estudiantes.

**Tabla 7**

*Estadísticas de muestras emparejadas*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Satisfacción del estudiante - pretest	9,7000	30	2,45160	,44760
	Satisfacción del estudiante - posttest	10,8000	30	2,42686	,44308

La tabla muestra los resultados del pretest y postest sobre la satisfacción de los estudiantes. En el pretest, la media fue de 9.7000 (con una desviación estándar de 2.45160), mientras que, en el postest, la media subió a 10.8000 (con una desviación estándar de 2.42686). El error promedio se mantuvo similar en ambas mediciones (0.44760 en pretest y 0.44308 en postest). Estos resultados indican un incremento en la satisfacción de los estudiantes tras la intervención.

**Tabla 8**

*Correlaciones de muestras emparejadas*

	Correlación	Sig.
Par 1 Satisfacción del estudiante - pretest & Satisfacción del estudiante - postest	,778	,000

La tabla refleja la correlación entre las mediciones de satisfacción del estudiante antes y después de la intervención. Los resultados indican una correlación de 0.778 con una significancia de 0.000 ( $p < 0.05$ ) entre el pretest y postest. Esta correlación positiva alta indica una fuerte relación entre ambas mediciones, sugiriendo que los cambios observados son consistentes y confiables.

**Tabla 9**

*Prueba de muestras emparejadas*

		Diferencias emparejadas			
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
Par 1	Satisfacción del estudiante - pretest - Satisfacción del estudiante - postest	-1,10000	1,62629	,29692	-1,70727

**Tabla 10**

*Prueba de muestras emparejadas*

		Diferencias emparejadas		95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Satisfacción del estudiante - pretest - Satisfacción del estudiante - postest	-,49273	-3,705	29	,001

Los hallazgos de la prueba t para la satisfacción del estudiante. Se observa una diferencia de medias de -1.10000 con una desviación estándar de 1.62629. El estadístico t es -3.705 con 29 grados de libertad y una significancia bilateral de 0.001. El intervalo de confianza al 95% va desde -1.70727 hasta -

0.49273, no incluyendo el cero. Estos resultados, al mostrar un  $p < 0.05$ , confirman que la investigación del usuario mejoró significativamente la satisfacción de los estudiantes.

**Hipótesis específica 2: El diseño participativo involucra a los estudiantes y mejora su desempeño académico.**

Hipótesis nula ( $H_0$ ): El diseño participativo no mejora el desempeño académico de los estudiantes.

Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): El diseño participativo mejora el desempeño académico de los estudiantes.

**Tabla 11**

*Estadísticas de muestras emparejadas*

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1 Desempeño académico - pretest	9,7667	30	2,63509	,48110
Desempeño académico - postest	11,2333	30	2,48698	,45406

La tabla muestra los resultados del pretest y postest sobre el rendimiento académico de los estudiantes. En el pretest, la media fue de 9.7667 (con una desviación estándar de 2.63509), mientras que en el postest, la media subió notablemente a 11.2333 (con una desviación estándar de 2.48698). El error promedio fue similar en ambas mediciones (0.48110 en pretest y 0.45406 en postest). Estos resultados indican una mejora sustancial en el desempeño académico tras la implementación del diseño participativo.

**Tabla 12**

*Correlaciones de muestras emparejadas*

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Desempeño académico - pretest & Desempeño académico - postest	30	,798	,000

La tabla evidencia la correlación entre las métricas del desempeño académico previo y posterior a la intervención. Los hallazgos señalan una correlación significativa de 0.798 con una significancia de 0.000 ( $p < 0.05$ ) entre el pretest y postest. Esta correlación positiva alta indica una fuerte consistencia entre ambas mediciones, sugiriendo que los cambios observados son sistemáticos y confiables.

**Tabla 13**

*Prueba de muestras emparejadas*

		Diferencias emparejadas			
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
Par 1	Desempeño académico - pretest - Desempeño académico - postest	-1,46667	1,63440	,29840	-2,07696

**Tabla 14**

*Prueba de muestras emparejadas*

		Diferencias emparejadas			
		95% de intervalo de confianza de la diferencia			
		Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Desempeño académico - pretest - Desempeño académico - postest	-,85637	-4,915	29	,000

Los resultados de la prueba t para el desempeño académico. Hay una diferencia promedio de -1.46667 y una desviación estándar de 1.63440. El estadístico t es -4.915 con 29 grados de libertad y una significancia bilateral de 0.000. El intervalo de confianza del 95% está entre -2.07696 y -0.85637, sin incluir el cero. Estos resultados, al mostrar un  $p < 0.05$ , confirman que el diseño participativo mejoró mucho el desempeño académico de la población estudiantil.

## **V. Discusión, conclusiones y recomendaciones**

### **5.1. Discusión**

El objetivo general es determinar cómo las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoran la experiencia educativa en IDAT, sede Lima Norte. Los resultados indican una diferencia notable entre el pretest y el posttest en la experiencia educativa, la prueba t arrojó un valor de -6.507 con una significancia bilateral de  $p < 0.000$ , esto significa que las estrategias de diseño centradas en el usuario sí mejoraron significativamente la experiencia educativa en IDAT, sede Lima Norte. Estos hallazgos coinciden con los estudios de Carballo y Gonzáles (2023), quienes encontraron que el DCU incrementó de manera significativa la experiencia docente, pues permitió implementar herramientas de empatía, robusteciendo así la innovación y la usabilidad en el desarrollo de actividades educativas, facilitando así que los docentes puedan ser formados a través de instrumentos tanto tecnológicos como literarios que fomentaron la actualización del diseño curricular y también profesional, por ello, se subraya la importancia de la interacción que se tiene con cada usuario y la enseñanza del diseño.

De manera similar, Pérez (2023) identificó que los diseños que prevalecen lo que necesitan los usuarios junto a sus expectativas, no solo incrementaron la funcionalidad y accesibilidad, sino que también aporta de manera significativa en la retención y fidelización de los usuarios en las distintas situaciones. Asimismo, Calderón (2022) identificó como problemática principal la elevada insatisfacción y abandono de los consumidores, alcanzando un 87% en sitios de comercio electrónico, lo cual resultaba en pérdidas sustanciales en términos de

productividad e ingresos para las empresas, ante ello, se optó por seguir una metodología de alcance descriptivo y a partir de los hallazgos encontrados se diseñó un modelo fundamentado en Scrum, estructurado en cinco etapas: análisis de requisitos del sistema, planificación de sprints, desarrollo de sprints, revisión de sprints (Sprint Review) y retrospectiva de sprints (Sprint Retrospective). La evaluación del modelo mostró buenos resultados en la planificación, la identificación de requisitos y el diseño ajustado a las necesidades del usuario. En consecuencia, se deduce que el modelo sugerido contribuyó significativamente a la optimización de la experiencia del usuario en las páginas web.

La mejora significativa encontrada en IDAT Lima Norte se alinea con los hallazgos de Carballo y Gonzáles (2023) que encontraron que el DCU incrementó de manera significativa la experiencia docente, pues permitió implementar herramientas de empatía, robusteciendo así la innovación y la usabilidad en el desarrollo de actividades educativas, facilitando así que los docentes puedan ser formados a través de instrumentos tanto tecnológicos como literarios que fomentaron la actualización del diseño curricular y también profesional, por ello, se subraya la importancia de la interacción que se tiene con cada usuario y la enseñanza del diseño.

En relación al objetivo específico 1, Analizar cómo la investigación del usuario impacta en la satisfacción de los estudiantes en IDAT, los hallazgos arrojaron un estadístico t de -3.705 y una significancia bilateral de 0.001, estos resultados, al mostrar un  $p < 0.05$ , confirman que la investigación del usuario mejoró significativamente la satisfacción de los alumnos. Los hallazgos de este

estudio evidencian una mejora notable en la satisfacción estudiantil a través de la indagación del usuario ( $p=0.001$ ), encuentran resonancia y complementariedad con los hallazgos de investigaciones previas. Específicamente, se observa una concordancia con el estudio de Pedraza et al. (2023), quienes evidenciaron escenarios pertinentes que brindaron información sobre el proceso de diseño y la elaboración de herramientas que brinden solución en el proyecto, llegando así a la conclusión que la aplicación de los preceptos del DCU se constituyó en esencial para garantizar el éxito del proyecto, contribuyendo así a una planeación organizada que previó inconvenientes potenciales y formuló parámetros de éxito bien definidos, entonces, la aplicación de un plan de acción fundamentado en diversos escenarios y regido a lo que necesitan los usuarios aseguró que el enfoque resultante sea colaborativo y adaptado al contexto del aplicativo web, en suma, el sistema diseñado introdujo mejoras en el control de aforo y además, optimizó la seguridad con herramientas que restringieron el acceso a personas que no se encontraban autorizadas en el registro de ingreso y egreso, procurando con ello información importante en torno a la estancia de los usuarios. Esta correlación se fortalece aún más con los hallazgos de Dianat et al. (2020), quienes encontraron a partir de una encuesta, el cual abarcó herramientas como el Cuestionario de Diseño Web Centrado en el Usuario (UCWD), la Escala de Usabilidad del Sistema (SUS), y la Escala de Evaluación de la Satisfacción del Usuario Final (EUS), diseñada para evaluar la satisfacción del usuario en entornos web, entre los resultados más relevantes del análisis de varianza (ANOVA) indicaron que el diseño web centrado en el usuario (UCWD) presentó

diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro sitios web evaluado, la experiencia previa de uso de la web también tuvo una influencia significativa en el UCWD, con una puntuación de  $P < 0,05$ , en relación a la usabilidad, el puntaje promedio del SUS fue de 52,0, con diferencias significativas entre los sitios evaluados ( $P < 0,001$ ) y variaciones según el nivel educativo de los encuestados ( $P < 0,05$ ), por otra parte, el valor promedio de la escala EUS para el nivel de satisfacción fue de 41,1, bajo lo hallado, se concluyó que el diseño web y el desempeño emergieron como los principales factores determinantes de la usabilidad percibida, mostrando una asociación robusta con la satisfacción del usuario, seguidos por atributos como personalización, funcionalidad de búsqueda y desempeño técnico.

Para el objetivo específico 2, que es ver cómo el diseño participativo afecta el desempeño académico de los estudiantes en Lima Norte, el valor del estadístico t es -4.915 y la significancia bilateral es 0.000. Estos resultados, con un  $p < 0.05$ , demuestran que el diseño participativo mejoró de forma destacada el desempeño académico de los estudiantes. Al comparar los resultados de este estudio, se muestran patrones importantes sobre la efectividad del diseño participativo en entornos educativos. La mejora significativa en el desempeño académico encontrada en IDAT Lima Norte se alinea con los hallazgos de Mamani y Molina (2020), quienes afirmaron que la propuesta diseñada ofreció una interfaz intuitiva y bien estructurada, que facilitó la realización de actividades teórico-prácticas y ejercicios de refuerzo con niveles de dificultad análogos a los presentes en las clases presenciales, favoreciendo tanto el trabajo individual como la colaboración entre los estudiantes del curso.

Esta correlación se fortalece con los resultados de Pedraza et al. (2023), quienes mostraron que usar las reglas del DCU se constituyó en esencial para garantizar el éxito del proyecto, contribuyendo así a una planeación organizada que previó inconvenientes potenciales y formuló parámetros de éxito bien definidos, entonces, la aplicación de un plan de acción fundamentado en diversos escenarios y regido a lo que necesitan los usuarios aseguró que el enfoque resultante sea colaborativo y adaptado al contexto del aplicativo web, en suma, el sistema diseñado introdujo mejoras en el control de aforo y además, optimizó la seguridad con herramientas que restringieron el acceso a personas que no se encontraban autorizadas en el registro de ingreso y egreso, procurando con ello información importante en torno a la estancia de los usuarios.

La integración de las emociones en el diseño, como subrayan Bressler y Annetta (2021), representa un desafío fundamental como la carencia de herramientas precisas que traduzcan las percepciones emocionales de los usuarios en características específicas de producto, de modo que, como solución, los autores proponen una herramienta basada en algoritmos capaces de analizar sentimientos mediante minería de datos en entornos digitales como redes sociales y plataformas de comercio electrónico.

Por otro lado, para Balakrishnan (2022) sostiene que, las técnicas en el plano aplicativo del diseño enfocan una variedad de enfoques, de los cuales se destaca el diseño iterativo, la usabilidad, evaluación de actividades y tareas, revisiones expertas, observación en el contexto de uso, discusión de grupos

focales, creación de prototipos, entrevistas con usuarios, análisis de requisitos, diseño participativo, aplicación de las encuestas y jerarquización.

En el ámbito educativo, es importante tener una perspectiva que combine varias disciplinas para entender mejor el comportamiento del usuario. Esto mejora la conexión, el entendimiento y la comunicación, lo que permite atender adecuadamente sus necesidades. Además, se ha demostrado que las estrategias de diseño centradas en los estudiantes ayudan mucho en su proceso creativo, aumentando su motivación durante todo el desarrollo de las ideas de diseño. Como ejemplo la investigación realizada acerca del uso de la jerarquización en el diseño demostró que esta herramienta ayuda al pensamiento creativo y la creación de conceptos más innovadores (Balakrishnan; 2022).

Por su parte Bressler y Annetta (2021) exponen que, la experiencia en el diseño construye un instrumento crucial para enseñar a los docentes el método de design thinking, fomentando la resolución creativa de problemas; de otra manera, la herramienta educativa EMaster, se basa en DCU demostrando que, el proceso iterativo entre estudiantes y docentes benefició a una mejor interacción en el curso, optimando la usabilidad y el feedback de los contenidos.

Álvarez (2023) lo define al diseño de usuario como parte del proceso de diseño cuyo designio primordial es optimización de la interacción entre los productos y los usuarios, buscando generar soluciones enfocadas en las personas, situando al usuario en el núcleo del proceso creativo, lo cual resulta ser la estrategia más eficaz para comprender y satisfacer sus necesidades. De

este enfoque se desprende que conocer al usuario en profundidad, entender sus deseos y el contexto donde se utiliza el producto como una estrategia fundamental para asegurar que los propósitos se definan con claridad y que el producto funcione de forma efectiva.

Carballo y Gonzáles (2023) mencionaron que, el DCU puede incorporar muchas mejoras en la experiencia de los docentes al integrar estrategias de empatía, análisis contextual y desarrollo de prototipos, llegando al fortalecimiento de la usabilidad y la innovación en la práctica educativa, todo ello basado en técnicas multidisciplinarias permitiendo en la formación docente a través de recursos literarios y tecnológicos que fomenten la actualización profesional y el diseño curricular, resaltando en la importancia de la enseñanza del diseño y la interacción efectiva que se tiene con los usuarios.

Además, Pérez (2023) desarrolla distintas cuestiones centradas en las estrategias de diseño, que se acompañan de la evaluación del impacto que refleja en la satisfacción de los usuarios y en su general percepción, lo cual presenta elementos esenciales que impactan en la experiencia de los usuarios, destacando la relevancia de interfaces intuitivas, adaptables a múltiples dispositivos, y enriquecidas con elementos interactivos que favorecen una mayor inmersión, desde esta perspectiva, el autor enfatiza que los diseños prioriza lo que esperan y lo que necesitan los usuarios, no solo incrementan la funcionalidad y la facilidad de acceso, contribuyendo significativamente a optimizar la retención y fidelización.

La experiencia de usuario, según Álvarez (2023) se define como un componente del proceso de diseño direccionado a la mejora de la interacción tanto producto con usuario; desde el enfoque del DCU abarca la creación de soluciones pensadas para las personas, colocando al usuario en el centro del proceso creativo, siendo esta metodología la más adecuada para entender y responder a los requerimientos del usuario; por ello, el lograr entender al usuario en cuanto a sus necesidades y el ambiente donde se emplea el producto es crucial para asegurar la definición precisa de objetivos y la funcionalidad segura del producto

Carballo y Gonzáles (2023) argumentan que el DCU puede incrementar de manera significativa la experiencia docente, pues permite implementar herramientas de empatía, robusteciendo así la innovación y la usabilidad en el desarrollo de actividades educativas, facilitando así que los docentes puedan ser formados a través de instrumentos tanto tecnológicos como literarios que fomentaron la actualización del diseño curricular y también profesional, por ello, se subraya la importancia de la interacción que se tiene con cada usuario y la enseñanza del diseño.

## 5.2. Conclusiones

En resumen, las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoraron bastante la experiencia educativa de los estudiantes de IDAT, sede Lima Norte. Esta afirmación se apoya en el aumento de la media de la variable "experiencia educativa", que pasó de 19.47 (pretest) a 22.03 (postest), como se muestra en la Tabla 3. Además, la prueba t de muestras emparejadas (Tabla 5) mostró un valor de significancia de  $p = 0.000$ , lo que significa que hay una diferencia que es importante desde el punto de vista estadístico.

Como primera conclusión, la investigación del usuario mejoró la satisfacción de los estudiantes. Esto se muestra en los mejores puntajes en las evaluaciones después de que los estudiantes participaron en la mejora de las plataformas educativas (Figuras 1, 2 y 5). Además, la satisfacción del estudiante, que se evaluó, cambió del nivel "Baja" (16.67%) en el pretest a solo 3.33% en el postest. Por otro lado, el nivel de "Alta" aumentó de 23.33% a 33.33% (Figura 21), lo que apoya la efectividad de las estrategias aplicadas.

Como segunda conclusión específica, el diseño participativo influyó directamente en la mejora del desempeño académico. Como se puede ver en la Figura 22, el porcentaje de alumnos en el nivel "Logrado" pasó de 33.33% en el pretest a 53.33% en el postest, mientras que el nivel "En inicio" disminuyó de 23.33% a 10%. Este cambio también es respaldado por la prueba t para muestras emparejadas (Tabla 13), con un valor de  $t = -5.008$  y  $p = 0.000$ , lo que muestra una mejora importante después de la intervención.

### 5.3. Recomendaciones

Implementar un proceso estructurado de investigación del usuario en IDAT para el diseño de plataformas educativas, que incluya encuestas semestrales, entrevistas y pruebas de usabilidad con los estudiantes. Esto permitirá recoger información directa sobre sus necesidades, facilitando decisiones de diseño más acertadas.

Mejorar la interfaz gráfica de las plataformas educativas adoptando principios de usabilidad y accesibilidad (por ejemplo, tipografía legible, contraste de colores, diseño adaptable a dispositivos móviles). Esto se alinea con los hallazgos del estudio, donde un alto porcentaje de estudiantes mejoró su percepción sobre el uso intuitivo de las plataformas tras la intervención.

Formar al personal docente y técnico en los conceptos básicos del DCU y en el uso de herramientas digitales. Se recomienda realizar capacitaciones al inicio de cada año académico, con énfasis en el uso de plataformas educativas, retroalimentación digital y adaptación de contenidos al entorno virtual.

Realizar un seguimiento constante del efecto de las estrategias de diseño en el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes a través de evaluaciones cada dos meses sobre la experiencia educativa. Esto permitirá a la institución tomar decisiones basadas en datos y realizar ajustes a tiempo.

## VI. Referencias Bibliográficas

- Balakrishnan, B. (2022). Exploring the impact of design thinking tool among design undergraduates: a study on creative skills and motivation to think creatively. *International Journal of Technology and Design Education*, 32, 1799-1812. doi:<https://doi.org/10.1007/s10798-021-09652-y>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). Bogotá: Prentice Hall.
- Bressler, D., & Annetta, L. (2021). Using game design to increase teachers' familiarity with design thinking. *International Journal of Technology and Design Education*(1-13), 1-13. doi:<https://doi.org/10.1007/s10798-020-09628-4>
- Calderón, P. (2022). *Integración de un enfoque ágil con técnicas de diseño centrado en usuario (DCU) para la mejora de experiencia de usuario (UX)*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12802/10085>
- Carballo, M., & Gonzáles, G. (2023). El diseño centrado en el usuario: Estrategia para la actualización docente. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 18(34), 171-176. doi:<https://doi.org/10.36677/legado.v18i34.19365>
- Carballo, M., & González, G. (2023). El diseño centrado en el usuario: Estrategia para la actualización docente. *Legado*, 18(34). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4779/477975707014/html/>

- Chicala, J., Arizaga, J., & Alvarado, E. (2021). Análisis de criterios de experiencia de usuario (ux) en el desarrollo de la interfaz gráfica de usuario del módulo framework de la plataforma temonet de la Universidad de Guayaquil. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(9), 95-105. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590644>
- Dianat, I., Adeli, P., Asgari, M., & Ali, M. (2020). User-centred web design, usability and user satisfaction: The case of online banking websites in Iran. *Appl Ergon*. doi:10.1016/j.apergo.2019.102892
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación*. Huancayo: Universidad Continental.
- Hassan, Y., & Ortega, S. (2009). *Informe APEI sobre usabilidad*. Ministerio de Cultura de España. Obtenido de <https://www.apei.es/wp-content/uploads/2013/11/InformeAPEI-Usabilidad.pdf>
- Herrera, C. (2020). *Diseño y planeamiento gráfico de una Plataforma de Gestión de Aprendizaje basada en principios de Usabilidad y UX para la Escuela de Educación Continua de la Policía Nacional del Perú*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/16682>
- Lave, J., & Wenger, E. (2018). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Mamani, W., & Molina, P. (2020). *Propuesta de Diseño de un Sistema Web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes del curso Principios de Algoritmos de una Universidad Privada - 2020*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/3966>

- Pedraza, S., Romero, J., Güiza, J., & Giraldo, E. (2023). Diseño centrado en el usuario y experiencia de usuario en el sistema de control de acceso de la Universidad Libre. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 3(1). doi:<https://doi.org/10.51252/rcsi.v3i1.426>
- Pérez, T. (2023). Diseño de Interfaces de Usuario Centrado en el Usuario: Mejores Prácticas y Tendencias. *Revista Científica Y Tecnológica VICTEC*, 4(7), 193-200. doi:<https://doi.org/10.61395/victec.v4i7.128>
- Reyes, J. (2023). Design of intuitive user interfaces for virtual assistants in university education. *Journal of Scientific and Technological Research Industrial*, 4(1), 17-20. Obtenido de <https://journalindustrial.com/index.php/jstri/article/view/34>
- Rubiano, S., & Martínez, J. (2024). El desempeño académico como un comportamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Ciencia Latina Internacional*, 8(2). doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10941](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10941)
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2009). *Metodología de la investigación y diseños en la investigación científica*. Lima: Perú: Visión Univesitaria.
- Santiesteban, E. (2018). *Metodología de la investigación para las ciencias contables*. Las Tunas: Editorial Académica Universitaria.
- Surez, E., Sandoval, M., & Lamoyi, C. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y educadores*, 21(1), 9-26. doi:<https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>

Vinyets, J. (2011). *Diseño centrado en el usuario*. Universitat Oberta de Catalunya. Obtenido de [https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/9584/11/Caso1\\_Dise%C3%B1o%20centrado%20en%20el%20usuario.pdf](https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/9584/11/Caso1_Dise%C3%B1o%20centrado%20en%20el%20usuario.pdf)

Zabalza, M. (2019). *La experiencia educativa: Un enfoque integral*. Ediciones Morata. Obtenido de [https://edmorata.es/wp-content/uploads/2023/10/Morata\\_Educacion\\_OCT2023.pdf](https://edmorata.es/wp-content/uploads/2023/10/Morata_Educacion_OCT2023.pdf)

## ANEXOS

### - Reporte de originalidad – Turnitin



## STIVEN MEGO CHURANO

### Tesis - Licenciatura -Stiven Mego Churano.docx

Instituto San Ignacio de Loyola - ISIL

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid:::30163:469232931

Fecha de entrega  
23 jun 2025, 1:02 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
23 jun 2025, 1:30 p.m. GMT-5

Nombre de archivo  
Tesis - Licenciatura -Stiven Mego Churano.docx

Tamaño de archivo  
4.4 MB

110 Páginas

16.421 Palabras

95.140 Caracteres

## 20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

#### Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

#### Top Sources

- 14% Internet sources
- 5% Publications
- 17% Submitted works (Student Papers)

#### Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.



Ivan Ernesto Quijano Aranibar  
(Asesor)



Stiven Mego Churano  
(Autor)

## - Registro de Impacto y Resultados

**Tipo de documento:** Tesis

### **Título del Proyecto de Investigación o Tesis**

“Estrategias de diseño centradas en el usuario para mejorar la experiencia educativa en IDAT, Sede Lima Norte – 2024”

### **Integrantes:**

1. Mego Churano, Stiven

### **Asesor:**

Quijano Aranibar, Iván Ernesto

### **Impacto de la investigación**

El impacto de una investigación se refiere a los impactos, ya sean previstos o no, que puede producir, incluyendo factores económicos, políticos, culturales, medioambientales, tecnológicos, sociales, entre otros.

Este análisis sugiere implementar tácticas de diseño orientadas al usuario (DCU) para transformar la experiencia de aprendizaje en ambientes digitales, promoviendo una educación más inclusiva, asequible y acorde con las necesidades auténticas de los alumnos. Esto genera un estímulo y retención en el aprendizaje, proporciona una táctica que puede ser ajustada a otros campos educativos y fomenta la igualdad digital, la perdurabilidad del saber y la reforma del sistema educativo en Perú.

### **Resultado del proceso de investigación**

Los resultados de un proyecto de investigación son los descubrimientos o conclusiones alcanzadas después de realizar el estudio. Estos reflejan los datos obtenidos durante el proceso investigativo y responden a las preguntas o hipótesis formuladas al comienzo del proyecto. Los resultados son fundamentales para evaluar, interpretar y comprender los efectos o la validez de lo investigado.

La investigación evidenció que la implementación de un diseño centrado en el usuario transformó de manera significativa la experiencia educativa. Se notaron incrementos en los estudiantes de IDAT (Lima Norte), tanto en su formación educativa como en su desempeño escolar. El estudio estadístico evidenció una variación significativa en los resultados tanto previos como posteriores a la intervención ( $p < 0.000$ ). Asimismo, los alumnos notaron progresos en la interfaz gráfica, su implicación en el aula y su involucramiento en el ambiente digital. Estos hallazgos confirman la capacidad del método DCU para potenciar la instrucción en ambientes digitales.

- Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b> ¿De qué manera las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoran la experiencia educativa en el estudiantado de IDAT, sede Lima Norte, 2024?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Conocer de qué manera las estrategias de diseño centradas en el usuario mejoran la experiencia educativa en el estudiantado de IDAT, sede Lima Norte, 2024.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Estrategias de diseño centrado en el usuario <b>Dimensiones:</b> - Investigación del usuario - Diseño participativo - Diseño gráfico <b>Indicadores:</b> - Uso de herramientas de feedback - Inclusión de estudiantes en la co-creación - Usabilidad, colores y tipografía</p>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo, por medir el impacto de las estrategias sobre la experiencia educativa. <b>Diseño:</b> Pre-experimental con comparación antes y después de aplicar las estrategias. <b>Alcance:</b> Descriptivo y explicativo, dado que se describen y analizan los cambios en la experiencia educativa.</p>

<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivos específicos:</b>
a) ¿De qué manera la investigación del usuario impacta en la satisfacción del estudiantado de IDAT, sede Lima Norte, 2024?	a) Conocer cómo la investigación del usuario impacta en la satisfacción del estudiantado de IDAT, sede Lima Norte, 2024.
b) ¿Cuál es el impacto del diseño participativo en el desempeño académico del estudiantado de IDAT, sede Lima Norte, 2024?	b) Conocer el impacto del diseño participativo en el desempeño académico del estudiantado de IDAT, sede Lima Norte, 2024.

**Variable 2:**  
Experiencia educativa

**Dimensiones:**

- Satisfacción de los estudiantes
- Desempeño académico

**Indicadores:**

- Resultados de encuestas de satisfacción
- Evaluaciones académicas comparativas

**Población y muestra:**  
Estudiantes de IDAT, sede Lima Norte, en programas académicos seleccionados.  
Muestra: 30 estudiantes.

**Técnicas e instrumentos:**  
Encuestas (para medir satisfacción) y análisis de resultados académicos

- Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>V1:</b> Estrategias de diseño centrado en el usuario	Se enfocan en conocer bien al usuario, hacerlo parte activa del diseño y garantizar que el producto o servicio final sea práctico y atractivo. (Carballo & González, 2023)	La variable se ha descompuesto en las siguientes dimensiones: Investigación del usuario, Diseño participativo, Diseño gráfico.	Investigación del usuario	Uso de herramientas de feedback
			Diseño participativo	Inclusión de los estudiantes en la co creación
			Diseño gráfico	Usabilidad, colores y tipografía
<b>V2:</b> Experiencia educativa	Es una relación entre los pensamientos y los sentimientos en el proceso de aprender. Zabalza (2019)	La variable se ha descompuesto en las siguientes dimensiones: Satisfacción del estudiante, Desempeño académico.	Satisfacción del estudiante	Resultados de las encuestas de satisfacción
			Desempeño académico	Evaluaciones académicas comparativas

**- Instrumentos de recolección de datos**

El propósito de este cuestionario es recolectar datos acerca de cómo las estrategias de diseño orientadas al usuario (DCU) influyen en la experiencia educativa de los alumnos en IDAT, ubicada en Lima Norte. El análisis tiene como objetivo comprender cómo elementos como la investigación del usuario, el diseño colaborativo y el diseño gráfico afectan la satisfacción y el desempeño escolar de los alumnos, con el objetivo de optimizar las herramientas y recursos educativos. Tu involucramiento es esencial para detectar posibilidades de mejora y potenciar la calidad del conocimiento.

**INSTRUCCIONES:**

- Antes de empezar, tómate un momento para leer con calma cada pregunta.
- Responde eligiendo la opción que mejor refleje tus experiencias o puntos de vista.
- No te preocupes por responder "bien" o "mal"; lo importante es que seas sincero.
- Este cuestionario no te tomará más de 10 minutos.
- Toda la información que compartas será tratada de forma confidencial y solo se usará con fines académicos.

**OPCIONES DE RESPUESTA:**

1	Casi nunca	2	Nunca	3	A veces	4	Casi Siempre	5	Siempre
---	------------	---	-------	---	---------	---	--------------	---	---------

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
1	Me siento satisfecho con las oportunidades que tengo para aportar ideas sobre las plataformas educativas.					
2	La institución utiliza adecuadamente mis comentarios para mejorar las herramientas educativas.					
3	Las plataformas educativas me permiten realizar mis actividades de aprendizaje de manera eficiente.					
4	Participo en actividades donde se recolectan sugerencias para diseñar nuevos recursos educativos.					
5	Mi participación en la mejora de materiales educativos genera cambios positivos en los mismos.					
6	La interfaz gráfica de las plataformas educativas facilita mi proceso de aprendizaje.					
7	Los colores y tipografía de las plataformas educativas son agradables y adecuados para mi lectura.					
8	Encuentro dificultades para localizar información relevante en las plataformas educativas.					
9	Estoy conforme con el contenido proporcionado en las plataformas digitales de IDAT.					

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
10	Los docentes utilizan eficazmente las herramientas digitales durante las clases.					
11	Las plataformas educativas están siempre disponibles cuando las necesito.					
12	Las herramientas educativas mejoran significativamente mi desempeño académico.					
13	El diseño de las herramientas educativas es intuitivo y fácil de usar.					
14	El uso de las estrategias implementadas recientemente ha tenido un impacto positivo en mi aprendizaje.					
15	Recomendaría las plataformas educativas de IDAT por su funcionalidad y facilidad de uso.					

***Gracias por completar el cuestionario***

- Validación de expertos



**SAN IGNACIO DE  
LOYOLA - ESCUELA  
ISIL**

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL  
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

**I. DATOS GENERALES:**

<b>1.1.</b> Apellidos y Nombres del experto:	Rodríguez Rengifo, Gabriel Ernesto
Grado Académico	Magíster en Dirección Estratégica y Liderazgo
Cargo e institución del experto:	Coordinador de Carreras Diseño Publicitario de IPP y Docente Universitario de UCAL
<b>1.3.</b> Nombre del instrumento:	Cuestionario
<b>1.4.</b> Autor del instrumento:	Stiven Mego Churano
<b>1.5.</b> Especialidad:	Diseño Estratégico e Innovación
<b>1.6.</b> Título de la investigación	ESTRATEGIAS DE DISEÑO CENTRADAS EN EL USUARIO PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA EDUCATIVA EN IDAT, SEDE LIMA NORTE - 2024

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X

3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						X

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1	X		
Ítem 2	X		
Ítem 3	X		
Ítem 4	X		
Ítem 5	X		
Ítem 6	X		
Ítem 7	X		
Ítem 8	X		
Ítem 9	X		
Ítem 10	X		

**III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

\_\_\_\_\_ **95** \_\_\_\_\_ %. V: **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

**( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado**

**( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.**

**Lugar y fecha: Lima, 06/12/ 2024**  
**DNI N° 10317859**

**Firma del experto**

## - Consentimiento para aplicación de encuestas

### **Estimados participantes,**

Gracias por su interés en participar en mi encuesta dirigida a estudiantes de IDAT. Para garantizar la transparencia y proteger sus datos personales, les presento los siguientes términos y condiciones

#### **1. Propósito de la Encuesta**

Esta encuesta tiene como objetivo recopilar información clave, buscando conocer su experiencia como estudiante para mejorar los servicios educativos como plataformas y satisfacer mejor sus necesidades. Los datos recopilados serán utilizados exclusivamente con fines de investigación y análisis internos como parte de mi proyecto de tesis para la obtención de mi título profesional de Licenciado.

#### **2. Confidencialidad y Privacidad**

Toda la información que proporcionen será tratada de forma estrictamente confidencial. Los datos serán almacenados de manera agregada y anonimizados, lo que garantiza que su identidad permanecerá protegida en todo momento. La privacidad de sus respuestas será respetada bajo los más altos estándares éticos y legales.

#### **3. Consentimiento**

Su participación en esta encuesta es completamente voluntaria. Al responder las preguntas y proporcionar sus datos, otorgan su consentimiento para el uso de esta información con los fines descritos. Pueden negarse a participar o retirarse de la encuesta en cualquier momento sin consecuencias negativas.

#### **4. Uso de los Datos**

Los datos recopilados se emplearán únicamente para los fines de investigación interna especificados. No compartiré los datos con terceros ni los divulgaré sin su consentimiento expreso. Los resultados serán presentados en formato agregado, asegurando que ningún participante sea identificado individualmente.

#### **5. Almacenamiento y Seguridad de los Datos**

Implementaré medidas de seguridad técnicas y organizativas adecuadas para proteger los datos recopilados contra accesos no autorizados, pérdidas o divulgaciones indebidas. Solo el equipo responsable de la encuesta tendrá acceso a esta información.

#### **6. Derechos del Participante**

Usted tiene derecho a acceder, corregir o eliminar sus datos personales en cualquier momento. Si desea ejercer estos derechos o tiene alguna consulta relacionada con el uso de sus datos, por favor contáctenos a través de los canales de contacto indicados al final de este documento.

#### **7. Contacto**

Si tiene alguna pregunta o necesita información adicional, puede comunicarse conmigo a través del correo electrónico [fsmeego@idat.pe](mailto:fsmeego@idat.pe) o al teléfono **946421969**.

Al continuar con esta encuesta, usted declara que ha leído, comprendido y aceptado los términos y condiciones expuestos anteriormente. Agradezco sinceramente su valiosa participación en esta investigación.

Atentamente,

**Stiven Mego Churano**

*Bachiller en Diseño Estratégico e Innovación de San Ignacio de Loyola - Escuela ISIL*

Propia: Formulario de Consentimiento para Encuesta del Instituto (2024).

- **Ética y consentimiento**



**Convenio marco de cooperación de investigación**

Conste por el presente documento, el convenio marco de cooperación en investigación que celebran, de una parte, Stiven Mego Churano [nombre del investigador o investigadores], identificado(s) con DNI o C.E. 72352598, perteneciente(s) a San Ignacio de Loyola - Escuela ISIL [nombre de la institución], en adelante denominado "Investigador", y de la otra parte, SERVICIO EDUCATIVO EMPRESARIAL S.A.C., en adelante denominada "Institución", en los términos y condiciones siguientes:

**PRIMERA:** El presente convenio tiene como objetivo establecer las bases de colaboración en investigación entre el Investigador y la Institución, con el fin de promover la generación de conocimiento y la mejora continua de la calidad educativa.

**SEGUNDA:** La Institución solicita al Investigador completar la "Ficha informativa sobre proyectos de investigación", a través de la cual el Investigador brinda información acerca de los objetivos, la línea de investigación asociada, la correspondencia con la oferta formativa y con las necesidades de los sectores productivos, los posibles impactos identificados, así como aspectos metodológicos tales como las características de los participantes, los instrumentos o herramientas de recolección de información a emplear, entre otros. Contando con dicha información, la Institución puede optar por proceder con el convenio o desestimarlos, comunicando dicha decisión al Investigador de manera oportuna.

**TERCERA:** El Investigador se compromete a realizar un trabajo de calidad, pudiendo este trabajo contribuir potencialmente al desarrollo académico y científico de la Institución, respetando en todo momento los principios éticos de la investigación. En ese sentido, el Investigador se compromete a respetar y reconocer el aporte profesional de los coautores, asesores o colaboradores que participan de las actividades de investigación. Asimismo, se compromete a no realizar lo siguiente:

- Involucrarse en actividades de investigación que contravengan la normatividad vigente, impliquen afectación directa del medio ambiente, el orden público, la seguridad ciudadana, la seguridad nacional o la propiedad pública y privada.
- Manipular u omitir deliberadamente información, datos estadísticos, hallazgos o conclusiones que distorsionen los resultados de una actividad de investigación.
- Actividades de investigación que impliquen el desarrollo o modificación de material bélico.
- Incurrir en cualquier modalidad de plagio, fraude, falsificación o piratería.
- Incurrir en prácticas que puedan resultar discriminatorias o lesivas a la reputación de las personas o grupos vulnerables.
- Utilizar su posición y acceso a la información privilegiada para beneficiarse personalmente o para beneficiar a terceros.

**CUARTA:** La Institución, por su parte, se compromete a brindar el apoyo que el Investigador requiera para la realización de la investigación, en términos de 1) acceso a población estudiantil y docente, u otra, siempre que guarde correspondencia con los propósitos de la investigación, la población y muestra de la investigación y, 2) acceso a instalaciones.

En tal sentido, toda información que la Institución brinde al Investigador respecto a los datos que impliquen la identificación en particular de un individuo de la población estudiantil o de los docentes deberán ser tratados como datos confidenciales que solo podrá el conocer el Investigador, y no podrán ser compartidos bajo ningún concepto.

Dicha restricción no aplicará en el caso que la información brindada al Investigador, sean datos referenciales o rangos de estadísticas que no impliquen la identificación de un particular.

Asimismo, toda información y datos que se originen a raíz de la firma del presente convenio realizada por el Investigador, serán tratados conforme a la Ley de Protección de Datos Personales, Ley N° 29733 y su reglamento.

**QUINTA:** Los resultados de la investigación realizada por el Investigador en el marco de este convenio serán de propiedad de los autores de la investigación, quienes conservarán todos los derechos de propiedad intelectual sobre los mismos. No obstante, se acuerda que la Institución podrá utilizar dichos resultados para fines académicos y de manera institucional, previa autorización del Investigador. La Institución se compromete a reconocer la contribución del investigador en caso de hacer uso de los resultados. Asimismo, el Investigador se compromete a incluir en el cronograma de trabajo una presentación de los resultados de la investigación dirigida a la Institución.

**SEXTA:** El presente convenio tendrá una vigencia de 3 años, pudiendo ser prorrogado de común acuerdo entre las partes.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento privado en la ciudad de Lima, el 28 de Octubre de 2024.

  
\_\_\_\_\_  
Investigador

  
\_\_\_\_\_  
Fernando Guerra  
Jefe de Investigación e Innovación

  
\_\_\_\_\_  
Frescia Vizarreta  
Directora de Estudios

Fuente Propia: Permiso Institucional de la Institución (2024)