

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO
JOSÉ CRESPO Y CASTILLO
AUCAYACU**



TESIS

**INFLUENCIA DE LA PIZARRA DIGITAL EN EL
PROCESO DE APRENDIZAJE DEL POWERPOINT EN
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE ANDA – 2023**

Autores:

GONZALES ESPINOZA, Adith Lucero.

VARGAS MARQUEZ, Cristian Denis.

Para optar el título profesional de:

Profesor en Educación Secundaria.

Especialidad: Computación e Informática.

Asesor:

LÓPEZ CLEMENTE, Carlos.

Línea de Investigación:

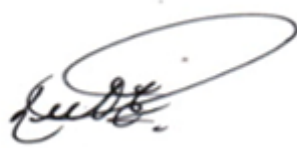
TIC y material educativo.

Aucayacu – Perú

2023

**INFLUENCIA DE LA PIZARRA DIGITAL EN EL PROCESO
DE APRENDIZAJE DEL POWERPOINT EN ESTUDIANTES
DE SECUNDARIA DE ANDA – 2023**

ACTA DE SUSTENTACIÓN



Presidente del Jurado calificador



Secretario del Jurado calificador.



Vocal del Jurado calificador.

DEDICATORIA

A mis padres, Laynes Gonzales y Adriana Espinoza, porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos y su apoyo incondicional, todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A toda mi familia que es la mejor y más valiosa que Dios me ha dado.

Lucero.

A Lucinda, en memoriam, mi abuela quien me cuidó y protegió durante mi niñez.

Gracias por sus enseñanzas.

Cristian.

AGRADECIMIENTO

Como equipo queremos expresar nuestros agradecimientos a las personas e instituciones quienes han contribuido en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

- ✓ A nuestro Divino Creador por la salud y la vida. Sin él nuestra existencia sería vacía.
- ✓ A nuestros padres y familiares por su apoyo desinteresado durante nuestra formación profesional.
- ✓ A la directora de la Institución educativa de Anda, profesora Alda García Ramírez por brindarnos facilidades y autorizarnos para la ejecución del trabajo de investigación.
- ✓ Al profesor Luis Bardales Amado por apoyarnos y brindarnos orientaciones pedagógicas durante la aplicación de nuestro trabajo.
- ✓ A los estudiantes del tercer grado "B" de la Institución educativa de Anda por su participación en la ejecución de las experiencias de aprendizaje, por su predisposición y alegrías compartidas.
- ✓ A nuestro asesor de tesis profesor Carlos E. López Clemente por su apoyo y orientación en la elaboración del presente trabajo de investigación
- ✓ A nuestros docentes del IESPP José Crespo y Castillo por facilitarnos sus experiencias pedagógicas en las aulas de nuestro instituto.

Nuestro agradecimiento infinito.

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de investigación denominado: Influencia de la pizarra digital en el proceso de aprendizaje del PowerPoint en estudiantes de secundaria de Anda – 2023, presentamos a la jefatura de Investigación del IESPP José Crespo y Castillo de Aucayacu con el propósito de optar el título profesional de profesor en Educación Secundaria en la especialidad de Computación e Informática.

La tesis corresponde a una investigación cuasiexperimental, organizada de acuerdo al esquema propuesto por la jefatura, la misma que consta de 4 capítulos.

En el capítulo I, se ha descrito el problema, planteando tanto a nivel general y específicos; asimismo, se ha formulado el objetivo general y específicos, terminando con la justificación teórica, práctica y pedagógica.

En el capítulo II, se ha desarrollado el marco teórico donde se ha consignado las investigaciones que antecedieron a la propuesta desde el nivel internacional, nacional y regional; también se ha consignado las bases teóricas que dan sustento a la tesis, también la definición de términos, las hipótesis, concluyendo con la operacionalización de variables.

En el capítulo III, se ha considerado la metodología, teniendo en cuenta el tipo, nivel, método y el diseño correspondiente; la población y muestra; finalmente, las técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de datos.

Finalmente, en el capítulo IV, se presenta los resultados y la discusión adecuadamente organizados y tabulados estadísticamente por cada dimensión e hipótesis, el cual se hizo a través del Test de U de Mann-Whitney, terminando con las conclusiones, sugerencias y las referencias bibliográficas, anexando algunas evidencias del trabajo realizado en la institución educativa de Anda.

ÍNDICE

ACTA DE SUSTENTACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
PRESENTACIÓN	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
INTRODUCCIÓN	xviii
RESUMEN.....	xx
ABSTRACT	xxi
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Descripción del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.	3
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivo general.	3
1.3.2. Objetivos específicos.	3
1.4. Justificación de la investigación.	4
1.4.1. Justificación teórica.....	4
1.4.2. Justificación práctica.	4
1.4.3. Justificación metodológica.	4
CAPÍTULO II	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes del estudio.....	5

2.1.1. A nivel internacional.....	5
2.1.2. A nivel nacional.....	9
2.1.3. A nivel regional.....	13
2.2. Fundamentación teórica científica.....	13
2.2.1. Qué es la Pizarra Digital Inteligente (PDI).....	13
2.2.2. Origen de la Pizarra Digital Interactiva.	14
a. Tipos de pizarras.....	15
1. Electromagnéticas:.....	16
2. Táctil:	16
3. Infrarrojos / ultrasonidos:	16
b. Funcionalidad de pizarras	16
c. Elementos que integran la PD.....	18
d. Características generales de la PD.....	18
e. Ventajas y desventajas de la PDI.....	19
1. Ventajas	19
2. Desventajas	20
f. Importancia de las PDI en las aulas.....	20
g. Software de la PDI.	21
2.2.3. Qué es PowerPoint	22
a. Para qué sirve PowerPoint.....	22
b. Principales Ventajas.....	22
c. Funciones de PowerPoint	22
2.2.4. Qué es el sistema operativo de PowerPoint.....	23
2.2.5. Aprendizaje del PowerPoint	23
a. Introducción a PowerPoint	23
b. Diapositivas y diseños.....	23

c.	Textos y tablas.....	23
d.	Imágenes y gráficos.....	24
2.	Insertar imágenes de archivo en la diapositiva.....	24
3.	Insertar una imagen en la diapositiva desde la web.....	24
4.	Insertar una imagen en el patrón de diapositivas.....	25
5.	Insertar una imagen en el fondo.....	25
4.	Presentación de diapositivas.....	25
2.	Empezar la presentación.....	25
3.	Usar los controles en la vista Moderador.....	26
4.	Intercambiar la vista Moderador y los monitores de vista de diapositivas ..	26
e.	Animación, audio y vídeo.....	26
1.	Agregue transiciones positivas para animar una presentación.....	27
2.	Quitar una transición.....	27
3.	Cambiar una transición.....	27
f.	Compartir y trabajar en coautoría.....	28
2.2.6.	Tecnologías y docencia.....	28
2.3.	Definición de términos.....	30
2.3.1.	Pizarra interactiva.....	30
2.3.2.	Recursos y materiales para la enseñanza.....	30
2.3.3.	Recursos tecnológicos.....	30
2.3.4.	Recursos educativos digitales.....	31
2.3.5.	Software.....	31
2.3.6.	Software educativo.....	32
2.3.7.	Software de la pizarra digital interactiva.....	32
2.4.	Hipótesis.....	32
2.4.1.	Hipótesis general.....	32

2.4.2. Hipótesis específicas.....	32
2.5. Variables.....	33
Variable dependiente : Proceso de aprendizaje del PowerPoint	33
CAPITULO III.....	36
METODOLOGÍA.....	36
3.1. Tipo.....	36
3.2. Nivel de investigación.....	36
3.3. Método de investigación.....	36
3.4. Diseño de investigación.....	36
3.5. Población y muestra.....	37
3.5.1. Población	37
3.5.2. Muestra.....	37
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
3.6.1. Técnicas.....	38
3.6.2. Técnicas de procesamiento de datos.....	38
CAPÍTULO IV	39
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	39
4.1. Resultados de la aplicación.....	39
4.2. Contraste de hipótesis.....	40
4.2.1. Contraste de hipótesis general.....	40
4.2.2. Contraste de hipótesis específico 1.....	47
4.2.3. Contraste de hipótesis específico 2.....	53
4.2.4. Contraste de hipótesis específico 3.....	60
4.3. Discusión de resultados	68
CONCLUSIÓN.....	73
SUGERENCIAS.....	75

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Población de estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I. E. n° 32496 de Anda – 2023.	37
TABLA 2. La muestra de la experiencia será tercer grado “B”, mientras que la sección “A” será el grupo control.....	37
TABLA 3. Resultados de la aplicación pretest y postest del grupo experimental y control.....	39
TABLA 4. Análisis descriptivo del pretest del proceso de aprendizaje de PowerPoint	40
TABLA 5. Análisis descriptivo postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint.....	41
TABLA 6. Nivel de logro postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo experimental.	43
TABLA 7. Nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo control.....	44
TABLA 8. Prueba de normalidad del pretest y postest de los grupos experimental y control de la hipótesis general.	45
TABLA 9. Test de U de Mann-Whitney de la hipótesis general.....	46
TABLA 10. Análisis descriptivo pretest del proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint.	47
TABLA 11. Análisis descriptivo postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint.	48
TABLA 12. Nivel de logro postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo experimental.....	50
TABLA 13. Nivel de logro postest el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo control.	51
TABLA 14. Prueba de normalidad de la hipótesis específico 1.....	52

TABLA 15. Test de U de Mann-Whitney de la hipótesis específico 1.	53
TABLA 16. Análisis descriptivo pretest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint de los grupos experimental y control.....	54
TABLA 17. Análisis descriptivo posttest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.	55
TABLA 18. Nivel de logro posttest del proceso aprendizaje de animación de PowerPoint del grupo experimental.....	57
TABLA 19. Nivel de logro posttest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint del grupo control.	58
TABLA 20. Prueba de normalidad del pretest y posttest de la hipótesis específico 2.	59
TABLA 21. Test de U de Mann-Whitney para la hipótesis específico 2.....	60
TABLA 22. Análisis descriptivo pretest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint	60
TABLA 23. Análisis descriptivo posttest el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.	62
TABLA 24. Nivel de logro posttest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo experimental.....	64
TABLA 25. Nivel de logro posttest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo control.	65
TABLA 26. Prueba de normalidad del pretest y posttest de la hipótesis específico 3.	66
TABLA 27. Test de U de Mann-Whitney de la hipótesis específico 3.	67

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de PowerPoint.	41
FIGURA 2. Comparación de medias posttest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de PowerPoint.	42
FIGURA 3. Comparación de medias del pretest y posttest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de PowerPoint.	42
FIGURA 4. Porcentaje del nivel de logro posttest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo experimental.....	43
FIGURA 5. Porcentaje del nivel de logro posttest del proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo control.	44
FIGURA 6. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint.....	48
FIGURA 7. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint.	49
FIGURA 8. Curva de frecuencia del pretest y posttest de los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de diseño de PowerPoint.....	49
FIGURA 9. Porcentaje del nivel de logro posttest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo experimental.	50
FIGURA 10. Porcentaje del nivel de logro posttest el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo control.....	51
FIGURA 11. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.	54
FIGURA 12. Comparación de medias posttest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.	56
FIGURA 13. Curva de frecuencia del pretest y posttest de los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.	56
FIGURA 14. Porcentaje del nivel de logro posttest del proceso aprendizaje de	

animación de PowerPoint del grupo experimental.	57
FIGURA 15. Porcentaje del nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint del grupo control.	58
FIGURA 16. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.	62
FIGURA 17. Comparación de medias postest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.	63
FIGURA 18. Curva de frecuencia del pretest y postest de los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.	63
FIGURA 19. Porcentaje del nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo experimental.	64
FIGURA 20. Porcentaje del nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo control.	65

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1	101
IMAGEN 2	101
IMAGEN 3	102
IMAGEN 4	102
IMAGEN 5	103

INTRODUCCIÓN

El trabajo lleva por título: Influencia de la pizarra digital en el proceso de aprendizaje del PowerPoint en estudiantes de secundaria de Anda – 2023. Una Pizarra Digital Interactiva (PDI) es un instrumento técnico que ha sido objeto de investigación sobre su potencial para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el aula. Se puede vincular una computadora a la pantalla táctil, lo que permite la proyección de fotos, películas y otro material digital. Y en cuanto al aprendizaje de PowerPoint, la PDI puede ser una herramienta muy útil para ayudar a los estudiantes a crear presentaciones más efectivas que puede utilizarse para mostrar a los estudiantes cómo crear diapositivas atractivas y bien organizadas. Asimismo, permitir que los estudiantes practiquen la creación de presentaciones. Así como también, proporcionar a los estudiantes una forma de compartir sus presentaciones con los demás.

Podemos indicar desde nuestra práctica y experiencia que el uso de PowerPoint a través de una PDI (Pizarra Digital Interactiva) ofrece varias ventajas que pueden mejorar la experiencia de presentación y enseñanza. Algunas de las bondades del uso de PowerPoint a través de una PDI permiten interactuar directamente con los elementos de la presentación, lo que facilita la participación del público y el aprendizaje activo. Asimismo, permite mostrar las diapositivas de PowerPoint de forma dinámica, lo que puede captar la atención del público y hacer que la presentación sea más atractiva. También con una PDI, es posible realizar anotaciones directamente sobre las diapositivas de PowerPoint durante la presentación, lo que facilita la explicación de conceptos y la personalización de la información y que, a través de una PDI, es posible acceder a recursos digitales adicionales, como videos, simulaciones y páginas web, para enriquecer la presentación; además, la PDI permite navegar fácilmente por las diapositivas de PowerPoint y cambiar entre diferentes elementos de la presentación de manera rápida y fluida.

Desde el área de Educación para el Trabajo (EPT), el uso de la Pizarra Digital Interactiva (PDI) y PowerPoint es una herramienta poderosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Así:

Presentación de Contenidos: Utilizar PowerPoint para crear presentaciones interactivas que incluyan imágenes, videos, gráficos y diagramas relevantes al área de EPT. De este modo, se hace posible una presentación dinámica de estos elementos a través del PDI, lo que permite a los estudiantes involucrarse activamente con el conocimiento.

Simulaciones y Ejemplos Prácticos: Incorpora simulaciones y ejemplos prácticos en tus presentaciones de PowerPoint para ilustrar conceptos y habilidades relacionados con el área de EPT. Utiliza la PDI para interactuar con estas simulaciones y ejemplos, lo que puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos.

Anotaciones en Tiempo Real: Durante la presentación de diapositivas de PowerPoint, utiliza la PDI para realizar anotaciones en tiempo real sobre los contenidos. Esto puede ser útil para resaltar puntos clave, hacer énfasis en detalles importantes o responder preguntas de los estudiantes.

En resumen, el uso de PowerPoint a través de una PDI brinda una experiencia de presentación más interactiva, dinámica y enriquecedora tanto para el presentador como para el público. Así mismo, es una herramienta tecnológica que puede utilizarse para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en una gran variedad de áreas.

Finalmente, el presente ponemos a disposición de la institución y que, a través, de la jefatura de investigación, considere pertinente para desarrollar próximas investigaciones en el campo de las TIC ya que esta se inserta fácilmente a muchas áreas.

RESUMEN

Lleva por título: *Influencia de la pizarra digital en el proceso de aprendizaje del PowerPoint en estudiantes de secundaria de Anda – 2023*. Objetivo: Demostrar la influencia de la PDI en la enseñanza de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda. Tipo básico, nivel descriptivo; aplicada, cuasiexperimental con dos grupos. Las variables: La PDI y aprendizaje del PowerPoint, como independiente y dependiente, población estuvo conformada por 35 estudiantes. La técnica: observación, lista de cotejo y las evaluaciones. Conclusiones: La PDI en el proceso de aprendizaje de PowerPoint y según el test de U de Mann Whitney de la tabla 9, y con un nivel de significancia de 0,05, el valor de $p = 0.000 < 0.05$, demuestra la veracidad de la hipótesis general, es decir que, el uso de la Pizarra Digital influyó significativamente en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. aludida; asimismo, el 33,3% de los estudiantes alcanzaron el nivel logro destacado en el grupo experimental, mientras en el grupo control, solo alcanzaron el nivel en proceso con un 29,4%, por lo que se valida la hipótesis general.

Palabras clave: PDI, aprendizaje de PowerPoint.

ABSTRACT

It is titled: Influence of the digital whiteboard on the PowerPoint learning process in Anda high school students - 2023. Objective: Demonstrate the influence of the PDI in the teaching of PowerPoint in third grade "B" students of the I.E. No. 32496 of Anda. Basic type, descriptive level; applied, quasi-experimental with two groups. The variables: The PDI and PowerPoint learning, as independent and dependent, the population was made up of 35 students. The technique: observation, checklist and evaluations. Conclusions: The PDI in the PowerPoint learning process and according to the Mann Whitney U test in Table 9, and with a significance level of 0.05, the value of $p = 0.000 < 0.05$, demonstrates the veracity of the general hypothesis, that is, the use of the Digital Whiteboard significantly influenced the learning process of PowerPoint presentation in the students of the third grade "B" of the aforementioned I.E.; Likewise, 33.3% of the students reached the outstanding achievement level in the experimental group, while in the control group, only 29.4% reached the in-process level, therefore the general hypothesis is validated.

Keywords: PDI, PowerPoint learning.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema.

En estos últimos tiempos la tecnología ha venido implementándose de manera acelerada en todos los espacios, tanto académicos, de servicio social, de producción y, en particular, en la educación. Dentro de este último, ha habido un aumento significativo en todos los niveles educativo y especialmente en el nivel superior debido a los muchos beneficios que tanto los estudiantes como los profesores obtienen de la adopción generalizada de las TIC en el aula, incluidos, entre otros, una mejor gestión administrativa, capacitación mejorada para educadores, calidad mejorada de la instrucción y aprendizaje más relevante y eficiente para todos los estudiantes.

Desde el punto de vista tecnológico, es necesario proponer repetidamente el uso de las Pizarras Digitales inteligentes (en adelante PDI), o Pizarras Digitales Interactivas, como una nueva herramienta de enseñanza, y utilizarlas plenamente con un propósito educativo. Entonces, la tecnología es un recurso que mejora la educación con el tiempo; la mayor contribución de la tecnología es que altera las perspectivas de los escritores sobre el material y la pedagogía a través de interacciones con maestros y estudiantes. Después de una investigación exhaustiva, se ha demostrado que el uso de PDIs tiene un efecto positivo en el rendimiento académico, tanto para los estudiantes como para los instructores que imparten lecciones de primer nivel.

La PDI, en los últimos cinco años, particularmente en la educación en línea, este recurso ha revolucionado la forma en que se enseñan y toman las lecciones. Se trata de una herramienta para educadores que fomenta la participación activa en el proceso de aprendizaje. Entre sus numerosos beneficios se encuentra el hecho de que permite a los maestros usar de manera más eficiente y efectiva los recursos de Internet u otras fuentes informáticas, lo que a su vez aumenta la interacción y el debate en clase, brinda a los estudiantes acceso a aplicaciones en todas las materias y libera más tiempo de clase. Los maestros no deben ser apáticos con el uso de la tecnología moderna por parte de los niños, ya que ayuda a los alumnos a desarrollar sus habilidades y mejorar en la escuela.

El uso de la PDI, en el aula, proporciona una plataforma para que estudiantes e instructores participen en el pensamiento creativo, el trabajo en equipo y el uso responsable de la tecnología mediante el intercambio y la crítica de diversos recursos y trabajos. Además, con el fin de facilitar la comunicación e interacción sincrónica tanto dentro como fuera del aula, en tiempo real.

Por lo tanto, los enfoques pedagógicamente innovadores que incluyen pizarras digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje tienen como objetivo influir en las prácticas pedagógicas de los instructores, particularmente cuando promueven enseñanza de las herramientas de office como el PowerPoint para hacer mucho más interesante las clases y que estas sean divertidas, ya que esta tiene múltiples opciones.

Graells, (2006) explica de esta manera: provoca un cambio de paradigma en la forma en que abordamos la enseñanza y el aprendizaje; inspira a más niños a desempeñarse bien en la escuela; aumenta la confianza de los educadores; y facilita que los estudiantes estudien a un nivel relevante para la sociedad moderna. (Pág. 12).

Además, sostiene que Los estudiantes deben usar la tecnología para realizar tareas. Además, sugiere que los estudiantes deben usar las TIC no solo para complementar su aprendizaje académico en todas las áreas curriculares, sino también para adquirir y desarrollar habilidades especializadas relacionadas con las TIC. (Pág. 13).

Las TIC no solo están teniendo un impacto cada vez mayor en la educación científica en los niveles secundario y terciario, sino que también están desempeñando un papel cada vez más importante en el desarrollo profesional inicial y continuo de los educadores científicos. (Pontes, 2005).

Sin embargo, la tecnología nos está dotando de una plétora de herramientas que nos permiten llevar a cabo nuestras responsabilidades en el aprendizaje de los niños de una manera eficiente y eficaz.

Una herramienta que nos ha dado la tecnología es la pizarra digital. Tiene muchas promesas como herramienta de enseñanza y un nuevo método para hacer el trabajo de los estudiantes que les ayuda a concentrarse y retener más

información. Además, para hacer un uso mucho mejor de PowerPoint.

Por ello, presentamos el proyecto de investigación denominado: Influencia de la Pizarra Digital Interactiva en la enseñanza de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda – 2023.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general.

¿Cómo influye la PDI en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda– 2023?

1.2.2. Problemas específicos.

- a. ¿Cuál es la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda – 2023?
- b. ¿Cuál es la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda – 2023?
- c. ¿Cuál es la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda – 2023?

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo general.

Demostrar la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda – 2023.

1.3.2. Objetivos específicos.

- a. Demostrar la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda – 2023.
- b. Demostrar la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución

Educativa de Anda – 2023.

- c. Demostrar la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa de Anda – 2023.

1.4. Justificación de la investigación.

1.4.1. Justificación teórica.

Debido a la creciente integración de estas tecnologías en el proceso educativo, la importancia de las TIC tiene actualmente un peso adicional. En consecuencia, es fundamental que los estudiantes de una Institución Educativa aprendan a utilizar este PDI.

1.4.2. Justificación práctica.

Es necesario que los estudiantes sepan usar las TIC en todas sus dimensiones para estar acorde al avance tecnológico en los salones de clase. En el entorno actual, cuando la tecnología tiene un impacto de gran alcance en la educación, es esencial que los niños aprendan y se desempeñen a un alto nivel para que puedan prosperar.

1.4.3. Justificación metodológica.

Después de seguir todos los protocolos necesarios, una investigación puede considerarse legítima. Utilizando un enfoque cuantitativo, explicativo y cuasiexperimental, dicho estudio está sustentado en lo tecnológico.

Además, la aplicación de la PDI en la enseñanza del manejo del PowerPoint será importante, ya que los estudiantes del tercer grado “B” de la institución mencionada deben de empoderarse del uso de las TIC para sus presentaciones, exposiciones entre otras.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.

Para efectos del presente estudio se ha indagado en diferentes espacios, tanto físicos como virtuales, por ello, hemos considerado los siguiente:

2.1.1. A nivel internacional.

Quintero (2023), en su tesis para optar el Grado de Doctor en Educación, titulada: *“Investigación utilizando el Modelo Comunicativo Polifónico sobre el Discurso Normativo en torno a las TIC en las Universidades Colombianas, 1990-2022”*. Arriba a las siguientes conclusiones:

El estudio tuvo como objetivo examinar el discurso normativo en torno a las TIC en la educación superior colombiana de 1990 a 2022 utilizando como marco el modelo comunicativo polifónico. De manera general, quería saber: ¿de 1990 a 2022, ¿cuál fue el discurso normativo sobre las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades colombianas?

Los hallazgos más destacados incluyen tres etapas clave en la historia de las TIC en la educación superior de Colombia: la primera marcada por la incorporación de las TIC y la planificación institucional; la segunda enfocada en la estructuración y exigencia del uso de las TIC; y la tercera reconociendo la necesidad de fortalecer las TIC en telecomunicaciones, productividad y educación. Se observa una transición en el discurso normativo, trabajar en conjunto con la supervisión gubernamental, la integración de plataformas digitales y la colaboración intersectorial para avanzar en los esfuerzos científicos y tecnológicos y elevar el nivel de educación. Asimismo, se ha demostrado que el uso de las TIC en las universidades ha tenido en cuenta discursos políticos y normativos, que incluyen una variedad de puntos de vista, incluido el mercado y sus intereses financieros.

Dos factores importantes que han influido en las políticas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las universidades colombianas son la creciente importancia de las TIC en la economía global y la necesidad de adaptarse a los avances tecnológicos para mantener la competitividad y la productividad. En la educación superior, los tres objetivos generales de la implementación de políticas

de TIC son mejorar la calidad de la enseñanza, aumentar la eficiencia y la productividad y preparar a los estudiantes para un mercado laboral digitalmente cambiado.

Así mismo, Gutiérrez (2021), en la tesis para optar el Grado de Licenciada en Educación Primaria, titulada: "*El uso de las presentaciones PowerPoint como estrategia para la enseñanza de la historia en San Luis de Potosí, México – 2021*". Concluye:

i) El uso de presentaciones de PowerPoint es una parte integral de la tesis porque demuestra que los avances tecnológicos pueden integrarse en las aulas, haciendo que los estudiantes sean más adaptables a su entorno de aprendizaje, a la sociedad y a cualquier conflicto externo que pueda surgir. Esto demuestra que las instituciones educativas priorizan el crecimiento y desarrollo beneficioso de los estudiantes. ii). A la luz de los hallazgos, es razonable suponer que el uso de herramientas tecnológicas como presentaciones de PowerPoint como parte del proceso educativo ayuda a los futuros maestros a desarrollar las habilidades que necesitarán para dirigir las clases de manera efectiva en el aula, según (DEGESuM, 2018) al concluir este estudio, se espera que se hayan desarrollado las siguientes competencias profesionales.

Por otro lado, Moreno (2019), en la tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación, titulada: "*Impacto de la interactividad de la pizarra digital en la educación STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, Lima, Perú – 2019*". Manifiesta lo siguiente:

i) Los estudiantes de tercer año de bachillerato del I. E. "Luis Armando Cabello Hurtado" mostraron diferencias significativas entre los grupos control y experimental en lo que respecta a Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente al utilizar la Pizarra Digital Interactiva. Esto se determinó usando la Prueba estadística de la U de Mann-Whitney. ii) Los estudiantes de tercer año del I. E. "Luis Armando Cabello Hurtado" mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos control y experimental cuando se les pidió que calificaran sus conocimientos de ciencia, tecnología y medio ambiente en una pizarra digital interactiva. iii) Los estudiantes de tercer año del I. E. "Luis Armando Cabello Hurtado" demostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos experimental y de

control cuando se les pidió que calificaran su nivel de comprensión en las materias STEM cuando se les dio la oportunidad de usar una pizarra digital interactiva. Además, como muestran los resultados de la Prueba Estadística U de Mann-Whitney, existen diferencias significativas entre los grupos control y experimental en lo que respecta al nivel de diseño y producción en el área de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Esto se observó en el tercer año de secundaria en el I. E." Luis Armando Cabello Hurtado".

El uso de la PDI es importante para todas las áreas ya que influye positivamente en el aprendizaje, por lo que su uso en estos tiempos de competencia digital es casi obligatorio en las instituciones. Así mismo, incorporar el aprendizaje, desarrollo y ejecución de los PPT, permite al estudiante organizar y seleccionar información de forma creativa e innovadora en sus presentaciones con imágenes, color, movimiento, etc. y a partir de esas experiencias elaboran y preparan tareas, las explicarán y compartirán de forma dinámica, divertida y sugerente para con sus compañeros para ampliar sus competencias y capacidades.

En conclusión, el uso de PDI y la aplicación de los PowerPoint (PPT) en estos tiempos de competencias digitales es muy importante en el ámbito educativo. La capacidad de hacer presentaciones que puedan complementar nuestras lecciones es su función principal, pero también nos permite crear una amplia variedad de otros tipos de materiales, incluida la capacidad de crear y modificar varios formatos de archivo y luego mostrarlos de la manera más atractiva posible durante la clase.

También, Cala, et al (2018), en el artículo denominado: *"El Impacto del Uso de Pizarras Digitales Interactivas (PDI) en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje"*. Llega a las siguientes conclusiones:

i) Tanto los profesores como los estudiantes no tienen más que elogios para las pizarras interactivas en las conferencias universitarias. Esta tecnología facilita una mejor comprensión del tema, aumenta la participación en clase y fomenta la participación activa de los estudiantes. segunda parte). Si bien el 64% de los estudiantes piensa que es genial, solo el 48% de los maestros piensa que ayuda a los alumnos a prestar atención cuando muestran trabajos visualmente atractivos en la pizarra interactiva. Esto podría estar relacionado con la ausencia de un enfoque

bien estructurado para mejorar las habilidades de los docentes, lo que limita su capacidad para utilizar plenamente las pizarras interactivas en la educación superior. Esto requiere nuevos enfoques para la enseñanza y el aprendizaje, así como estrategias para mejorar los actuales. El objetivo es hacer que las clases sean más atractivas para los estudiantes y que les resulte más fácil acceder a los recursos en línea, todo ello sin dejar de depender de los rápidos avances en la tecnología de la información y la comunicación. Esto es particularmente importante cuando el gobierno ecuatoriano supervisa y aprueba rediseños de carreras que mejoran la educación superior en el país. Por lo tanto, se vuelve crucial considerar la integración perfecta del plan de estudio, su integración en los programas de estudios y la planificación y (iii) Debe mencionarse que el carácter exploratorio del estudio significa que sus hallazgos son restringidos. Sin embargo, se realizarán más evaluaciones utilizando las experiencias mundiales de las naciones de la región, por lo que esta no será abandonada.

En oposición a esto, podemos demostrar que las pizarras interactivas en las clases universitarias mejoran la comprensión del material del curso por parte de los estudiantes. Las pizarras digitales claramente van a ser un gran problema en las aulas del futuro. Probamos enfoques novedosos para el uso de las TIC en el aula, el laboratorio y la biblioteca como parte de nuestra adaptación al entorno de la educación superior. Son componentes tecnológicos potentes pero fáciles de usar que allanan el camino para nuevas ideas en el aula.

Finalmente, Hernández (2023), en su tesis denominada: *“El impacto potencial del PDI en la motivación intrínseca de los estudiantes de educación infantil. Universidad de Cantabria, España”*. Concluye:

Utilizando un método cualitativo, que las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) son ahora omnipresentes y cruciales para la civilización moderna. Como resultado, cada vez más personas usaban y poseían componentes tecnológicos, lo que llevó a su introducción progresiva en las aulas.

Por ello, se pregunta: En la etapa del 3er ciclo del curso escolar 2023-24, en un colegio denominado Santander, ¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos, en términos de motivación, del uso de PDIs en la educación infantil, según los instructores de las clases de 2, 3, 4 y 5 años?

Esta investigación se propuso responder a la pregunta: ¿Cómo se sienten los maestros de educación infantil sobre los beneficios y desventajas del uso de pizarras interactivas (IDP) en el aula? recopilando datos sobre las perspectivas de los docentes sobre el tema. Para profundizar en este tema y recopilar datos pertinentes, planeamos entrevistar a un grupo de instructores de un centro educativo de Santander.

Además de conocer el estado real del centro, los resultados y el análisis también revelaron los pensamientos de los participantes sobre los pros y los contras de la herramienta, la atención y motivación que crea, las estrategias para inspirar a los estudiantes que no involucran tecnología, la función del PDI en sus lecciones y otras preguntas que surgieron a lo largo de las entrevistas.

Según se ha observado, las pizarras digitales interactivas (PDI) logran captar la atención y motivar a los estudiantes, ya que son herramientas atractivas y fáciles de usar, lo que fomenta un aprendizaje colaborativo (Alberca, 2020; Ardila et al., 2021; Cruz, 2021). Los docentes también señalan que, sin este recurso tecnológico, a menudo se pierde esa motivación y concentración hacia la clase y el profesor. Además, los maestros mencionan diversos usos grupales de las PDI, como apoyar los contenidos de la lección, controlar al grupo, establecer rutinas durante la adaptación y trabajar la lectoescritura. En conclusión, el propósito educativo de emplear estas pizarras digitales es impulsar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mantener el interés de los estudiantes.

2.1.2. A nivel nacional.

Desde, Mejía & Montañez (2018), en la tesis para optar su Grado de Licenciado en Educación Secundaria con especialidad en inglés denominada: *“Impacto de una pizarra digital en la capacidad de los alumnos para entender lo que leen en una clase de inglés en un colegio público del distrito de Comas”*. Llega a las siguientes conclusiones:

i) Las clases de inglés en este estudio estuvieron altamente motivadas por el uso de la pizarra digital interactiva (PDI). Las clases fueron más animadas, coloridas y divertidas, lo que ayudó a los estudiantes a prestar más atención, participar más y tener un mayor interés en el tema. ii) La investigación ha demostrado que los estudiantes están más comprometidos y toman la iniciativa en

su propio aprendizaje cuando usan una pizarra digital interactiva, lo que alienta a los maestros a realizar múltiples tareas como capacitadores y educadores, sin mencionar a los propios estudiantes, en el proceso de capacitación y aprendizaje continuo. La PDI es una herramienta pedagógica valiosa y esencial, y los docentes desempeñan un papel crucial en el aprendizaje de sus alumnos si están dispuestos a utilizarlo. iii) Dado que cuatro de los seis indicadores medidos mostraron crecimiento en el grupo experimental, se puede inferir que la IDP tuvo un impacto beneficioso al comparar y contrastar los resultados de las pruebas iniciales y finales de los grupos control y experimental. Aunque es justo decir que el crecimiento fue insignificante, ya que cada uno de ellos alcanzó tasas de crecimiento inferiores al 20%. Sin embargo, solo dos de las seis métricas mostraron mejoría en el grupo de control.

Se puede argumentar que vale la pena ya que, en el aula, los estudiantes y maestros pueden entablar un diálogo más significativo gracias al uso de pizarras digitales interactivas, lo que mejora tanto la calidad de la instrucción como las posibilidades de colaboración entre estudiantes y maestros.

Siempre que hay interacción e integración didáctica, el uso de la PDI en comprensión lectora utiliza esta tecnología de manera efectiva en escenarios de aprendizaje interactivo para mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes.

Así mismo, Rodríguez (2018) en su tesis para optar el Grado de Maestro en Educación, titulada: *“Una herramienta instructiva para enseñar inglés a estudiantes de quinto grado en la escuela San Agustín-Pimentel Usando una pizarra digital con camuflaje”*. Arriba a las siguientes conclusiones:

i) La pizarra digital es un componente crucial de cualquier aula exitosa, y los investigadores han demostrado que las EDP son altamente beneficiosas tanto para los estudiantes como para los instructores. Esto se debe a que la herramienta simplifica el trabajo de muchas maneras gracias a sus numerosos recursos, incluidas plataformas y software. ii) El entusiasmo de los estudiantes por la pizarra digital era palpable; después de todo, ven la PDI como una herramienta fascinante que les da más libertad para expresarse a través de multimedia que cualquier cosa que su maestro haya usado en mucho tiempo.

Se puede advertir que esta herramienta incrementa la motivación ya que a

los estudiantes les gustan hacer uso de estas por lo novedoso que es. Haciendo un adecuado uso, se puede sacar mejor provecho ya que su uso es directo que no necesita de mucho conocimiento. Las posibilidades que se abren al poder trabajar de esta manera, cambian la relación de profesor/estudiante interactuando de diversas formas.

Por otro lado, Cari & Callme (2018), en su tesis para optar el Grado Académico de Bachiller en Educación, titulada: *“El rendimiento académico con el uso de las pizarras inteligentes en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa Víctor Manuel Torres Cáceres, Punta de Bombón, Arequipa - 2018”*. Llegan a las siguientes conclusiones:

i) Los resultados obtenidos demuestran que existe una relación significativa entre el rendimiento académico y el uso de pizarras inteligentes en estudiantes de primer grado de educación media de la Institución Educativa Víctor Manuel Torres Cáceres, Punta de Bombón, Arequipa - 2017. Rechazando la hipótesis nula y refuerza la hipótesis de investigación. (ii) De los alumnos de primer año de secundaria de la Institución Educativa Víctor Manuel Torres Cáceres en Punta de Bombón, Arequipa, el 68% demuestra un excelente nivel de aprovechamiento académico y el 24% demuestra un nivel normal. (iii) En 2017, encontramos que, en el primer grado de bachillerato de la Institución Educativa Víctor Manuel Torres Cáceres en Punta de Bombón, Arequipa, el 80% de los alumnos usaba pizarras digitales interactivas a un buen nivel, mientras que el 20% las usaba para progresar. (iv) Instructores de la Institución Educativa Víctor Manuel Torres Cáceres en Punta de Bombón, Arequipa, crearon programas de capacitación para sus alumnos de primer año de secundaria con el fin de promover y mejorar la utilización de pizarras interactivas como herramienta para la instrucción tecnológica en 2017.

Desde esta investigación, podemos indicar que la posibilidad de que los alumnos tengan mejor rendimiento académico es posible ya que se puede trabajar por grupos y la necesidad de realizar actividades guiadas como el trabajo colaborativo. Para ello, se debe de planificar la tarea, organizar y seleccionar información de forma creativa e innovadora, etc.

De la misma forma, Barrantes (2018), en su tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria, titulada: *“El uso de la pizarra*

digital en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos en el centro educativo". Llega a la conclusión siguiente:

i) Es razonable suponer que las pizarras digitales interactivas serían una buena opción para la infraestructura de la escuela. Mejorarían la instrucción y el aprendizaje de los estudiantes al permitir que los maestros se mantengan al día con los temas generales del plan de estudios y al mismo tiempo hagan uso de otros recursos tecnológicos. ii) Es probable que ocurra una mayor participación en clase del alumnado, ya que los jóvenes modernos quedan cautivados por dispositivos interactivos de alta tecnología que brindan una excelente representación visual (es decir, imágenes creadas o mostradas) y audio. iii) Los niños de educación especial y primer grado tienen acceso a este recurso, que les abre nuevas vías de aprendizaje porque pueden manipular el texto y crear imágenes con las manos. por último, pero no menos importante (iv) En el aula, la Pizarra Digital Interactiva sirve como un medio de comunicación bidireccional entre los instructores y sus alumnos; permite a los primeros utilizar enfoques de instrucción más convencionales, mientras que los segundos se centran en el propio aprendizaje de estos últimos.

De este trabajo, soslayamos que la tendencia actual es promover el uso intensivo de recursos tecnológicos ya este fomenta el aprendizaje, los estudiantes podrán estudiar mejor y más rápido por medio de imágenes, animaciones, video, audio. Les permiten actuar a su propio ritmo como fuente de información, como canal de comunicación, como instrumento para realizar los trabajos académicos y como instrumento cognitivo.

Finalmente, en el campo de la técnica propiamente dicha, Ramos & Gonzales (2018), en su tesis para optar el Grado de Maestro en Docencia Profesional Tecnológica, titulada: "*Uso de Pizarra Digital Interactiva en la mejora del nivel de aprendizaje del curso de soldadura en un centro de formación profesional de Pisco*". Llegan a las siguientes conclusiones: i) Los compañeros del cuarto semestre del programa de Mecánica de Construcciones Metálicas en el Centro de Capacitación Profesional de Pisco informaron un aumento en su comprensión del material del curso después de usar una pizarra digital interactiva.

Podemos advertir desde este trabajo que en las I. E. a pesar de los horarios,

poco a poco se van abriendo opciones de actividades destinadas a realizar trabajos con cierta flexibilidad a todos los campos y a modelos de organización y tiempo. Los nuevos modelos de organización, están orientados hacia nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos ayudan a generalización de enseñanza; facilitan su acercamiento a otras áreas, campos y espacios de trabajo académico y/o pedagógico.

2.1.3. A nivel regional

El equipo de trabajo ha indagado las bibliotecas tanto físicas como virtuales y no ha hallado trabajos concomitantes al nuestro, pero este no indica que no haya trabajos, no obstante, seguiremos con la indagación.

Además, cabe mencionar que no se encontró trabajos concomitantes con la segunda variable (Proceso de aprendizaje de PowerPoint), ya que estos son trabajos inéditos que, hasta la fecha, pese a ser de uso casi obligatorio, teniendo en cuenta el uso de las TIC y el trabajo remoto a través de plataformas, no le dan su debida importancia. Por ello, la escasez de bibliografía o investigaciones en los repositorios.

2.2. Fundamentación teórica científica.

2.2.1. Qué es la Pizarra Digital Inteligente (PDI)

Equipadas con un proyector de video y capaces de conectarse a Internet, estas computadoras multimedia sirven como valiosos recursos para el aula. También pueden ejecutar software especializado diseñado para cada curso, ubicación, disciplina, tema, etc. Es una configuración técnica que muestra imágenes y audio en una pantalla. Cuando se incluyen en un plan de lecciones multimedia, mejoran enormemente el nivel académico de los estudiantes.

Por otro lado, la Universidad del Bío Bío, indica que,

Las pizarras interactivas, también conocidas como pizarras digitales (PDIs), los componentes de estos sistemas incluyen una computadora y un proyector de video, que permiten la visualización de la pantalla en una superficie. Para continuar, puede usar la computadora, escribir en cualquier imagen que se muestre y luego guardar, imprimir, enviar por correo electrónico o exportar sus notas a varios formularios.

Según Red.es,

Una pizarra interactiva es un panel multidimensional sensible al tacto que, cuando se combina con una computadora y un proyector, puede revolucionar la forma en que educamos. Integra la pizarra tradicional con todo el potencial de las modernas tecnologías multimedia y de la información y la comunicación. La pantalla es un componente resistente que se adapta bien a las aulas modernas; le permite administrar, diseñar y editar cualquier material instructivo digital proyectado con el uso de un puntero o, según la tecnología, con el dedo. Además, puede guardar e imprimir cualquier cambio o anotación que realice.

En conclusión, podemos considerar que la pizarra digital interactiva como “una configuración tecnológica compuesta por un ordenador, una pantalla táctil o puntero, un videoprojector y un software que permite el control informático a través de la imagen proyectada, convirtiendo al ordenador en una herramienta eficaz para la enseñanza y la formación” (Moreno y Lopera, 2008).

2.2.2. Origen de la Pizarra Digital Interactiva.

Históricamente, la primera pizarra de este tipo “se fabricó por SMART Technologies Inc. en 1991” (Hernández y Marín, 2011, pág. 3); en ese momento se reconoció que podía ser un instrumento poderoso para la educación. En términos de práctica en el aula, participación de los estudiantes y motivación, ahora es un recurso que ha revolucionado el proceso.

Diferentes escritores brindan diferentes puntos de vista sobre cómo se conceptualiza la identificación. Según algunos, lo es: cuando se combina con una computadora y un proyecto, una pantalla sensible multidimensional puede ser una herramienta efectiva para los educadores. (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2006, pág. 4).

Otra definición que plantea Medina, (2011) es considerar a la PDI como “la combinación de tres componentes esenciales: una pizarra interactiva (que puede incluir o no aspectos táctiles según el modelo), un proyector de vídeo y un ordenador multimedia conectado a Internet” (pág. 1). En el panorama tecnológico actual, puede encontrar una amplia variedad de pizarras digitales interactivas, cada

una con su propio conjunto de características. Las siguientes son algunas de sus distinciones:

- ✓ Alternativamente, pizarras digitales que incluyen touch y mesh. Puedes usar los dedos y un lápiz para interactuar con ellos al tacto. Algunos ejemplos son IQBoard, Smart Board, Trace board y Team Board.
- ✓ Pizarras digitales magnéticas que funcionan con un lápiz. La señal de un lápiz especializado es captada por una red de cables de cobre que recorren toda la superficie de estos. Solo algunos ejemplos: Class, Promethean e Interwrite.
- ✓ Tecnología infrarroja para paneles táctiles digitales. En estos se incluyen todas las características de los anteriores, pero se utiliza una nueva tecnología, ya que muchos de ellos son magnéticos. Pueden utilizar marcadores de pizarra diseñados específicamente para ese propósito. Hitachi Starboard FX Duo, FX TRIO y Touch IT son algunos ejemplos notables.
- ✓ Lápiz y ultrasonido infrarrojo para pizarras digitales. Usando un bolígrafo que funciona con batería, operamos un dispositivo que se coloca en una pizarra blanca preexistente. Una señal infrarroja y ultrasónica se envían simultáneamente tan pronto como el lápiz toca la superficie de la pizarra para establecer la sincronización. Vea eBeam y Mimio como ejemplos. (Medina, 2011, pág. 2).

Para instalar y operar el PDI (Asistente Digital Personal) de manera efectiva, se requieren algunos componentes adicionales. Estos componentes deben incluir, como mínimo, una computadora multimedia, un proyector, un medio de conexión, una pantalla interactiva y un software de pizarra interactiva. (Ministerio de industria turismo y comercio, 2006). Cabe señalar que la adquisición de una pizarra digital interactiva incluye “la pantalla, cualquier dispositivo de entrada (lápices, borradores, etc.), cualquier software relacionado y su cableado, la computadora, el proyector y cualquier extra esencial” (Fernández, 2013, pág. 2).

a. Tipos de pizarras.

Según It, (2014), en cosas de la Educación, indica que hay varios tipos de

pizarra según su funcionalidad y los elementos básicos que tiene, todas formadas por un ordenador multimedia, altavoces y micrófonos, además de un teclado, ratón inalámbrico que facilita la participación de los estudiantes desde su lugar. También es necesario de video proyector que debe estar situado en el techo y accionado con un mando a distancia de uso sencillo.

También la Universidad Bío Bío distingue tres tipos, así:

1. Electromagnéticas:

Incorpora tecnología de digitalización electromagnética, que permite una gran calidad de anotación, transmisión rápida y una alta resolución. La tecnología se basa en bolígrafos electrónicos que pueden imitar a un mouse en todos los sentidos. Son fáciles de cuidar y tienen una larga vida útil.

2. Táctil:

En términos de pizarras interactivas, ha sido la tecnología pionera. Estas pizarras tienen una membrana que puede detectar cuando alguien las toca. La presión de cualquier objeto sobre la pizarra puede detectarse mediante estas superficies: usando cualquier cosa, desde un rotulador normal hasta un toque.

3. Infrarrojos / ultrasonidos:

Su método se basa en la transmisión de ondas infrarrojas y ultrasónicas. El registro de la escritura y las anotaciones se logra utilizando estas combinaciones. Las herramientas más comunes utilizadas son marcadores regulares y lápices electrónicos especializados.

b. Funcionalidad de pizarras

De acuerdo con Ramos y Gonzales, (2018) las funciones elementales de la PDI son:

- ✓ Combine programas internos.
- ✓ A Fabrica materiales digitales.
- ✓ El juego viene con un transportador, reglas, una colección de imágenes y materiales instructivos.
- ✓ La adaptabilidad de sus usos lo hace apto para personas de todas las

edades.

- ✓ Todos los formatos de imagen se pueden importar a la pizarra.
- ✓ Utiliza herramientas como video, correo electrónico, chat y conferencias para facilitar el trabajo grupal en el aula.
- ✓ Es compatible con archivos multimedia instructivos guardados en avi, wma, flash y HTML.
- ✓ Tanto los teclados en pantalla como la escritura a mano pueden reconocerse más fácilmente.
- ✓ Además, es más sencillo retocar y reposicionar palabras, emplea más colores y usa más caracteres.
- ✓ Para referencia futura, puede acceder, guardar e imprimir textos u otros elementos.
- ✓ Haga un video, una fotografía fija o un registro de las actividades de la clase.
- ✓ Documente sus pensamientos digitalmente.
- ✓ Propongo que tomemos notas cuando veamos películas instructivas.
- ✓ Con su ayuda, puedes ocultar y exponer cualquier cosa.
- ✓ Los textos y las imágenes se pueden manejar rápida y fácilmente usándolo. (Pág. 30).

Estos incluyen conectar una computadora, Internet o cualquier otro dispositivo digital o analógico a un sistema y luego proyectar esos datos en una pantalla en una ubicación estratégica en el aula para que todos los alumnos puedan verlos. La capacidad de educadores y estudiantes de compartir comentarios sobre la gran cantidad de material disponible en línea es una gran bendición. Los estudiantes también pueden usar la cámara para grabarse a sí mismos mientras toman notas en clase, crean presentaciones multimedia o proyectan películas o documentos en papel. La colaboración en el aula y la creación de exhibiciones o presentaciones se ven facilitadas por pizarras digitales. Son una herramienta que, al utilizar las características que ofrece la tecnología moderna, amplía el potencial de transmitir conocimientos a los alumnos. Los numerosos beneficios del sistema incluyen eliminar la necesidad de tiza, poder cambiar el tamaño y el color de la

fuente, cambiar el tamaño y la ubicación de los textos, guardarlos en un disco para usarlos más tarde o incluso distribuirlos a los alumnos por correo. Estos permiten a los educadores mostrar y producir materiales instructivos interactivos y multimedia, que no solo mejoran y complementan el aprendizaje de los estudiantes, sino que también los ayudan a prestar más atención en clase.

c. Elementos que integran la PD

1. Un ordenador multimedia.

Si bien el hardware de vanguardia no es estrictamente necesario, la computadora debe tener un puerto USB o algún otro medio para conectarse a la pizarra interactiva.

Uno que proyecte video. El grupo de clase tiene una impresión más positiva de la proyección cuando su calidad es mayor.

Una pizarra electrónica que puede usarse con fines interactivos. Una pared de banco (crea una pizarra digital con el mando de Wii) es otra opción, sin embargo, hay numerosos tipos disponibles comercialmente que pueden funcionar.

Software para pizarras digitales. Para utilizar completamente todas las funciones de una pizarra interactiva, es necesario contar con el software adecuado.

d. Características generales de la PD

Las características de la pizarra digital interactiva suelen variar dependiendo del modelo utilizado, pero podemos determinar cómo características comunes a todas las siguientes:

Resolución: Varía en función al proyector y al tamaño de la pizarra.

Superficie activa: Lugar donde se suele proyectar completamente la imagen y en la cual podemos trabajar.

Conexiones: Suele haber diversos tipos:

Cables (USB, paralelo).

Conexión sin cables (Bluetooth).

Conexiones basadas en tecnologías de identificación por radio frecuencia.

Punteros: Hay pizarras en las que se puede utilizar directamente el dedo,

o lápices electrónicos o incluso rotuladores de borrado en seco.

Software: Varía según la marca de la PDI.

e. Ventajas y desventajas de la PDI

1. Ventajas

- ✓ Para que el proceso de enseñanza sea más eficiente y exitoso.
- ✓ Tanto los maestros como los estudiantes encontrarán que las sesiones son más atractivas y visualmente atractivas.
- ✓ Se mejora la participación y el compromiso en clase.
- ✓ Puede aprovechar nuevos recursos como Internet, solicitudes web, videos, música, etc.
- ✓ Cualquier nivel de escolaridad puede beneficiarse de este material.
- ✓ Los educadores pueden beneficiarse de la interactividad de la pizarra digital a lo largo del plan de estudios y con estudiantes de diferentes edades.
- ✓ Herramienta versátil y personalizable para muchos enfoques pedagógicos.
- ✓ Funciona con una variedad de enfoques de instrucción, incluido el trabajo grupal e individual.
- ✓ Si funciona bien como herramienta para reuniones en línea.
- ✓ Tecnología decente y fácil de usar que aumenta la inspiración.
- ✓ Lo que despierta el interés tanto de los educadores como de sus cargos.
- ✓ Desde su computadora, el estudiante puede imitar fácilmente las actividades del maestro, lo que permite un fácil monitoreo.
- ✓ Se encuentra entre las herramientas más eficientes para reducir el tiempo perdido en el ámbito de la tecnología de vanguardia.
- ✓ El software que viene con la mayoría de las pizarras digitales interactivas permite a los usuarios ver y almacenar gráficos, diagramas y plantillas.
- ✓ Mejorar el acceso a la tecnología de la información y la comunicación para estudiantes con discapacidades.

- ✓ Agrandar las palabras y las imágenes y permitir que los estudiantes manipulen objetos y símbolos puede ayudar a los estudiantes con discapacidades visuales.
- ✓ La capacidad de utilizar ayudas visuales o lenguaje de señas al mismo tiempo puede beneficiar enormemente a los estudiantes que tienen pérdida auditiva.
- ✓ Una superficie interactiva expansiva que responda a la presión de un dedo o un lápiz electrónico puede ayudar a los estudiantes con una variedad de requisitos de educación especial.
- ✓ Recursos interactivos y multimedia que nunca se agotan.
- ✓ Además, la red y los programas integrados en las pizarras lo convierten en un verdadero tesoro de recursos, lo que lo convierte en una herramienta de enseñanza eficaz cuando se usa correctamente.

2. Desventajas

- ✓ Se debe contar con infraestructura suficiente.
- ✓ Se requiere un área designada o un soporte móvil que permita la reubicación de la pizarra digital interactiva.
- ✓ La instrucción pedagógica en tecnología es necesaria.
- ✓ Los profesores necesitan formación técnica y didáctica sobre cómo utilizar y organizar los numerosos recursos que conlleva el uso eficaz de una pizarra digital interactiva en el aula.
- ✓ Un recurso que es costoso.
- ✓ El recurso de una pizarra digital interactiva es costoso debido a todas las partes necesarias para que funcione.

f. Importancia de las PDI en las aulas.

Según el CAE (Innovative Learning Solutions) En consecuencia, nuestra comprensión del aprendizaje y la enseñanza ha experimentado un cambio radical, lo que implica que las PDI ahora son omnipresentes en el campo de la educación. Su popularidad se ha disparado en las últimas dos décadas, especialmente en las

últimas cinco.

Un punto de interacción (PDI) es una pantalla que muestra material digital y permite al alumno interactuar con él directamente usando un puntero o un toque. Luego, el alumno puede usar la pantalla para participar en los programas de capacitación de diversas maneras, incluso escribiendo en ella, subrayando y resaltando texto o imágenes, etc.

Todos los alumnos pueden participar activamente en su aprendizaje debido a su utilización. Es más probable que los estudiantes trabajen juntos en proyectos de clase y, como resultado, adquieran competencia en áreas que contribuirán a su éxito futuro en el aula.

g. Software de la PDI.

Según el autor Ramos y Gonzales, (2018), los fabricantes de estos dispositivos a menudo suministran software complementario, que permite a los usuarios hacer cosas como operar la pizarra, capturar imágenes y pantallas, y crear planes de lecciones alineados con los requisitos del curso en todos los niveles de grado. Equipado con una variedad de herramientas para el trabajo, incluido un borrador, marcadores y una barra de herramientas flotante con otras utilidades.

Los controladores proporcionan una transferencia de datos adecuada entre el PDI y la PC, lo que permite a esta última identificar correctamente la pizarra, sincronizarla cuando sea necesario y permitir que funcione según lo previsto. (Pág. 32).

La revista digital (2011), el uso de la PDIs en la Formación Profesional, sostiene:

Que algo llamado PDIs está llegando a nuestras aulas en este momento, y que está mejorando cada día más para todos los involucrados: los maestros (educadores de todo tipo), los estudiantes (que están más comprometidos y aprenden más) y las escuelas (a donde asisten).

Cuando estudiantes y profesores trabajan juntos utilizando el PDI, mejora la comunicación entre los dos. Para colmo, los PPT se hicieron pensando en el instructor y los estudiantes, haciendo que las discusiones y la comunicación en clase sean más atractivas y agradables, al tiempo que apuntan a ayudar a los

estudiantes a crecer intelectual, creativa y personalmente a través del poder de la realización.

2.2.3. Qué es PowerPoint

Según Santos, (2022) Microsoft creó este programa que le permite hacer presentaciones de diapositivas al armar diapositivas con gráficos, imágenes, video, texto y movimiento.

a. Para qué sirve PowerPoint.

Realizar diapositivas digitales con esta herramienta es una experiencia multimedia que puede ayudarlo a compartir información principalmente visual.

b. Principales Ventajas.

- ✓ Es una manera fácil de hacer presentaciones de diapositivas que se vean bien.
- ✓ Esto puede tener imágenes, videos, sonidos y viñetas.
- ✓ Eso hace posible mostrar y enviar cualquier mensaje con claridad.

c. Funciones de PowerPoint

Según Apen.es, (2028), PowerPoint es un programa que permite a los usuarios realizar presentaciones con muchas funciones multimedia y presentaciones de diapositivas. Gracias a su estrecha integración con el resto de Microsoft Office, puede incorporar fácilmente cualquier tipo de medio (imágenes, música, video) e incluso material creado en Excel o Word y pegarlo en PowerPoint.

Además, le da al usuario acceso a diseños prefabricados para diversos fines a través de una colección de plantillas.

El presentador en una presentación de Microsoft PowerPoint puede establecer el tempo como desee ajustando manualmente los flujos del dispositivo o configurándolo para que cambie a intervalos predeterminados.

Con PowerPoint 97, Microsoft realizó una gran mejora en su software de presentación al incluir efectos de transición preestablecidos y permitir a los usuarios personalizarlos para realizar transiciones sin problemas entre diapositivas. De esta manera, el presentador puede ceñirse a un guion y continuar sin tener que hacer

una pausa para leer o modificar las diapositivas.

2.2.4. Qué es el sistema operativo de PowerPoint.

En su forma más básica, es un software que facilita la interacción usuario-computadora al permitir la administración de los recursos del sistema, la coordinación de eventos y la provisión de servicios y soporte de programas estándar.

2.2.5. Aprendizaje del PowerPoint

a. Introducción a PowerPoint

Villaescusa, (2022), dilucidar las aplicaciones prácticas de este instrumento en el ámbito educativo. Si bien su función principal es facilitar el desarrollo de presentaciones relacionadas con la clase, también proporciona herramientas para la producción de una amplia variedad de recursos complementarios, que incluyen, entre otros: tablas, diagramas y fotos.

b. Diapositivas y diseños

Para garantizar que todo el material que se muestra en una diapositiva tenga el formato y la posición correctos, los diseños de diapositivas utilizan cuadros de marcador de posición. Los diseños de diapositivas a menudo incluyen marcadores de posición (contenedores de líneas punteadas) para transportar varios tipos de material, incluidos títulos, texto del cuerpo, tablas, gráficos, gráficos SmartArt, fotos, imágenes prediseñadas, películas y sonidos. El tema de una diapositiva (sus colores, fuentes, efectos y fondo, también forma parte del diseño de la diapositiva.

c. Textos y tablas

WordArt te permite agregar rápidamente efectos al texto que lo hacen destacar. Para comenzar, elija un estado de WordArt de la galería en la galería de WordArt en la pestaña Insertar. Luego, cambie el texto como desee.

Más acciones con WordArt

Se selecciona un encabezado y a continuación se abre para ver las instrucciones detalladas. Así:

- ✓ Personalizar WordArt.

- ✓ Cambiar el color de relleno y de contorno de texto de WordArt.
- ✓ Crear WordArt curvado o circular, y agregar otros efectos de texto.
- ✓ Girar o voltear texto de WordArt.
- ✓ Cambiar la fuente de texto de WordArt.
- ✓ Convertir texto existente en WordArt en Word.
- ✓ Eliminar WordArt.

d. Imágenes y gráficos

1. Insertar una imagen en la diapositiva desde el equipo.

Las imágenes, fotos, imágenes prediseñadas y otros elementos visuales se pueden importar desde su computadora o Internet a presentaciones de PowerPoint, según la versión que esté utilizando.

- ✓ Una vez que haya decidido en qué parte de la diapositiva desea colocar la imagen, haga clic en esa área.
- ✓ Navegue hasta el grupo Imágenes en la pestaña Insertar, luego elija Imágenes y, finalmente, este dispositivo.
- ✓ Haga clic en la imagen que desea ingresar en el cuadro de diálogo resultante y luego elija ingresar.

2. Insertar imágenes de archivo en la diapositiva

- ✓ Para agregar la imagen a una diapositiva determinada, haga clic en su título.
- ✓ Seleccione Imágenes de archivo en la subpestaña Imágenes en el grupo Imágenes de la pestaña Insertar.
- ✓ Simplemente escriba la URL de la imagen, elija las fotos que desea utilizar y luego haga clic en el botón Insertar.

3. Insertar una imagen en la diapositiva desde la web

- ✓ Para agregar la imagen a una diapositiva determinada, haga clic en su título.
- ✓ Seleccione Imágenes en línea en la subpestaña Imágenes en el grupo Imágenes de la pestaña Insertar.

- ✓ Presione Entrar después de ingresar la URL de la imagen en la barra de búsqueda.
- ✓ Una vez que haya elegido todas las imágenes que desea usar, haga clic en el botón Insertar.

4. Insertar una imagen en el patrón de diapositivas

Para asegurarse de que se muestre una determinada imagen en cada diapositiva de un tipo particular en su diseño de PowerPoint, puede incluirla en el patrón de diapositivas. ¿Cómo puedo convertirme en un maestro de diapositivas? proporciona más explicación.

5. Insertar una imagen en el fondo

Cambiar la configuración de fondo de una sola diapositiva le permite insertar una imagen como fondo sin influir en las otras diapositivas de manera repetitiva. Lea más sobre esto en Coloque una imagen en el fondo de sus diapositivas.

4. Presentación de diapositivas

1. Iniciar la presentación y ver las notas en la vista Moderador

Si está dando una presentación y desea guardar sus notas en una computadora separada (como una computadora portátil) mientras su audiencia mira las diapositivas en la pantalla frente a ellos (como una pantalla más grande en la que está proyectando), puede hacerlo usando la vista de Moderador.

Simplemente vincúlelos si está utilizando PowerPoint de una versión posterior. ver simple La vista del moderador está lista para usarse en el momento en que abres PowerPoint.

- Puede cambiar fácilmente la pantalla en la que se muestra la vista del moderador si se encuentra en la pantalla incorrecta.
- Para evitar su uso, puede deshabilitar la vista del Moderador.

2. Empezar la presentación

- ✓ Esta siempre ha sido una opción en la pestaña Presentación de

diapositivas, es decir, en el grupo iniciar presentación de diapositivas.

- ✓ Para acceder a la vista del Moderador cuando use PowerPoint en un solo monitor, vaya a la vista de presentación de diapositivas y busque el botón Mostrar vista del moderador en PowerPoint. Ubíquelo en la esquina inferior izquierda de la barra de control. Desde allí, haga clic en Mostrar vista de moderador.

3. Usar los controles en la vista Moderador

- ✓ Presione Anterior o Siguiente para ir a la diapositiva anterior o posterior, respectivamente.
- ✓ Elija "Ver todas las diapositivas" para ver todas las diapositivas de la presentación.
- ✓ Acercar diapositiva le permite ver la diapositiva con todo su detalle cuando elige el área que desea examinar.
- ✓ Durante la presentación, puede anotar diapositivas con un puntero o láser seleccionando Herramientas > Puntero o Láser.
- ✓ El bolígrafo, el puntero láser y el resaltador se pueden desactivar con la tecla Esc.
- ✓ Simplemente elija "Presentación normal "o" Negro " para que la diapositiva actual esté visible u oculta.

Con PowerPoint en su dispositivo móvil, puede acceder a la presentación y a las notas del orador desde cualquier lugar. Lea más sobre esto aquí. Para obtener más detalles, incluida una pequeña película, puede usar un puntero láser en su teléfono inteligente mientras crea una presentación de PowerPoint.

4. Intercambiar la vista Moderador y los monitores de vista de diapositivas

Usando el menú Mostrar configuración, que se encuentra en la barra de tareas sobre la vista del Moderador, puede cambiar manualmente entre las dos pantallas que muestran sus notas y la presentación de diapositivas.

e. Animación, audio y vídeo.

Cuando un presentador se mueve de una diapositiva a otra, se replica un efecto visual conocido como "transición de diapositiva". Ajuste el tempo, incluya audio y personalice la apariencia de los efectos de transición.

1. Agregue transiciones positivas para animar una presentación.

- ✓ Para insertar una transición, elija la diapositiva.
- ✓ Mueva el cursor a la pestaña Transiciones y luego elija un deslizamiento. Para obtener una vista previa, elija una transición.
- ✓ La ruta y el tipo de transición se pueden personalizar en las Opciones de efectos.
- ✓ Vea el producto final de la transición haciendo clic en el botón Vista previa.
- ✓ Para que toda la presentación tenga el efecto de transición, toque Aplicar a todos.

2. Quitar una transición

La entrada y salida de diapositivas está controlada por transiciones. Eliminaría la transición de la diapositiva 3 si quisiera evitar un efecto de transición entre las diapositivas 2 y 3, por ejemplo.

Para eliminar una transición, búsquela en una diapositiva y luego selecciónela.

- ✓ Para deshabilitar todas las transiciones, vaya a la galería de transiciones y haga clic en el botón Ninguna.
- ✓ Después de elegir Ninguno, elija Aplicar a todos para eliminar todas las transiciones de presentación.

3. Cambiar una transición

Hay un límite de un efecto de transición por diapositiva. Como resultado, puede cambiar fácilmente el efecto de transición en una diapositiva existente navegando a la pestaña Transiciones y eligiendo una diferente.

En la parte inferior de la cinta, debajo de la pestaña Transiciones, encontrará opciones que puede usar para alterar la duración o la dirección de un efecto existente:

- ✓ Elija la diapositiva con la transición que desea cambiar.
- ✓ Elija una opción de efecto en el menú desplegable que aparece en la pestaña Transiciones.
- ✓ Puede ajustar la duración del efecto en el grupo Intervalos de la pestaña Transiciones. Además, tiene la opción de definir el momento en que se activa el efecto, ya sea con un clic del mouse o después de una cierta duración. Además de aplicar la transición a diapositivas individuales, también puede darle una banda sonora.

f. Compartir y trabajar en coautoría

Comente las presentaciones que haya realizado o revisado para conocer la opinión de otras personas sobre ellas; sus compañeros de trabajo también apreciarán que comparta sus opiniones sobre las presentaciones que han realizado. Cualquier palabra o letra en una diapositiva, o incluso en toda la presentación, puede tener un comentario adjunto.

2.2.6. Tecnologías y docencia.

Mantenerse al día con las últimas tendencias educativas es crucial en el acelerado mundo tecnológico actual. Ser digitalmente competente significa poder encontrar, recopilar, procesar y transmitir información de manera efectiva. Esto incluye poder utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para aprender, comunicarse y mantenerse informado (Fernández, 2013, pág. 11).

En consecuencia, los educadores deben perfeccionar esta habilidad para mejorar su práctica en el aula mediante el uso adecuado de las TIC.

Además, la PDI proporciona herramientas que permiten su uso espontáneo, marcadores y marcadores, por lo que cuando los instructores obtienen suficientes conocimientos y habilidades en su uso, pueden mejorar la interacción y aplicar una variedad de recursos.

Además de eso, puede agregar fácilmente materiales digitales obtenidos de la web, como imágenes, dibujos o animaciones, y escribir el tipo de texto que desee (Pardo, Kimelman y Villareal, 2008, pág. 8). También como lo explica

Gandol, Carrillo, y Prats, (s. f.), a pesar de la prevalencia de entornos de capacitación formal, el aprendizaje entre pares tiene mucho éxito en circunstancias que requieren conocimiento. (Pág. 6).

Dicho de otra manera, los instructores pueden aprender a manejar las tecnologías de la información y la comunicación a través de la capacitación PDI.

No se debe subestimar el potencial de que esto revolucione la pedagogía y haga posible adaptar las lecciones a las necesidades únicas de cada estudiante.

El uso de esta herramienta digital en el aula tiene muchos beneficios, entre ellos:

- ✓ Los procedimientos de aprendizaje y enseñanza se mejoran enormemente.
- ✓ Operación, mantenimiento, mantenimiento y actualización sencillos.
- ✓ Se alienta a los estudiantes a participar más activamente y brillar más durante todo el evento.
- ✓ Con la oportunidad de utilizar materiales más dinámicos y diversos (sitios web, videos, audio, correo electrónico, aplicaciones educativas, etc.), las clases son más interesantes y llamativas tanto para los instructores como para los estudiantes.
- ✓ Debido a que hay más interacción entre el instructor, los estudiantes, el material a enseñar y la tecnología empleada, hay más énfasis en la discusión en el aula.
- ✓ Debido a que abre la puerta a nuevos tipos de materiales de instrucción, la pizarra hace el uso más eficiente del tiempo del maestro en el aula.

La capacidad de acceder a diversas formas de material digital es posible al tener una PDI en el aula, tal como lo explica Salinas (2009), “existe un número infinito de vías que se pueden explorar utilizando la pizarra digital, que sirve como punto de entrada a Internet”. (Pág. 3-4).

Esto ejemplifica la adaptabilidad de las pizarras digitales, ya que ha provocado una amplia gama de actividades en el aula, fomentado la colaboración y mejorado el aprendizaje de los estudiantes.

Gómez, (2012) expone que “en la actualidad, los esfuerzos se concentran

en desarrollar un modelo de educación digital e integrado, y la PDI sirve como complemento a estos enfoques más convencionales”, (pág. 2). Su uso en las Instituciones de Educación Superior “aplica, actualiza o desarrolla nuevos enfoques utilizando los mismos materiales y métodos” (Chanto y Durán, 2012, pág. 2). En el contexto de la Universidad Católica de El Salvador (UNICAES), si bien las escuelas ya hacen uso de tecnología como reproductores multimedia, computadoras y tabletas, se requieren más avances. Debido a que su implementación busca diversificar e incluir nuevas técnicas metodológicas que conduzcan al potencial de innovación pedagógica, utilizar la PDI dentro de la institución fomenta un cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tal como lo explica Hervás, Toledo y González (2010), citando a Ekhnami (2002) y Levy (2002), “debido a que permite la integración y el uso de muchos recursos multimedia, incluidos textos, fotos, videos, música, diagramas y sitios web de Internet, en las aulas, la pizarra digital interactiva es una herramienta técnica integral”. (Pág. 2).

2.3. Definición de términos.

2.3.1. Pizarra interactiva.

Una pizarra digital, que es esencialmente una computadora conectada a un proyector, le permite crear notas escritas a mano en cualquier imagen proyectada mientras controla simultáneamente la computadora. La superficie puede ser lisa y firme o insensible al tacto, según sus preferencias. Su uso principal es permitir a los usuarios interactuar con las imágenes controlando la computadora a través de la superficie con un bolígrafo o, en el caso de la tecnología táctil, un dedo, como un mouse.

2.3.2. Recursos y materiales para la enseñanza.

A diferencia de "materiales", la palabra "recurso" es más inclusiva y cubre una gama más amplia de materiales de instrucción. Como resultado, podemos decir que un recurso es un método de toma de decisiones sobre las herramientas, técnicas y recursos que se utilizarán en el aula. Los recursos doctrinales "se definen, de la misma manera que los recursos accesibles para enseñar y aprender, por Mattos (1963, pág. 20).

2.3.3. Recursos tecnológicos.

La educación en el mundo moderno de hoy depende en gran medida de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que son herramientas prácticas que profesores y estudiantes utilizan a diario para complementar sus lecciones. (Suarez, Aliaga, Gargallo y Almerich, 2010).

2.3.4. Recursos educativos digitales.

Giler, (2022) indica que, a raíz de la epidemia, el cambio digital ha pasado a primer plano, alterando la forma en que las personas trabajan, educan y aprenden. A pesar de que la virtualización y la creación de contenidos digitales no son ideas nuevas, las instituciones educativas se sienten presionadas a conocerlas e incorporarlas a sus procesos de formación. También buscan alternativas en recursos educativos digitales.

Cualquier obra digital que utilice un marco pedagógico y material multimedia (como videos, audio, actividades interactivas, gamificación, etc.) cubrir una o más materias se considera un recurso educativo. No existe un libro de reglas estricto para estos; de hecho, varios modelos pueden servir como guías para construir recursos, pero la naturaleza exacta de la estructura se decide por el uso previsto del recurso. Sin embargo, estos marcos deben incluir el diseño instruccional, ya que esta es la única forma de garantizar el desarrollo de experiencias de aprendizaje de alta calidad.

Con la ayuda de la tecnología moderna, las plataformas educativas como Moodle han podido proporcionar materiales de instrucción digitales con una amplia gama de características visuales y técnicas.

2.3.5. Software

De acuerdo con Pérez, (2005, citado por Miranda y Romero), el software se define como programas informáticos que pueden ejecutar un sistema operativo, numerosas aplicaciones y llevar a cabo un conjunto específico de actividades o instrucciones del usuario. Por el contrario, según Sommerville, (2005), el software consiste en algo más que programas; también incluye una colección de documentos relacionados y los datos y la programación que los programas necesitan para funcionar correctamente. Normalmente, el software se construye sobre múltiples programas individuales y archivos de configuración que permiten

que estos programas se ejecuten. Documentos e información como estos indican a los usuarios cómo operar el sistema. Los autores afirman que el software es esencialmente el código fuente de un microprocesador; también es una parte no física de una computadora que nos permite aprovechar las características del sistema y realizar tareas predeterminadas mediante instrucciones electrónicas.

2.3.6. Software educativo

Cataldi, (2000, citado por Miranda y Romero), de esta necesidad surgió la demanda de software educativo para simplificar y agilizar la incorporación de nuevas prácticas docentes a las aulas. El software diseñado para ayudar en la instrucción y, por extensión, en el aprendizaje de los estudiantes, se conoce como software educativo. Dichos programas suelen exhibir rasgos como la facilidad de uso, la interactividad y la capacidad de adaptar el ritmo de aprendizaje a las necesidades de cada individuo.

2.3.7. Software de la pizarra digital interactiva.

Los fabricantes de estas herramientas ofrecen software que permite a los usuarios operar la pizarra, capturar imágenes y pantallas, crear planes de lecciones alineados con el plan de estudios y más, independientemente del nivel de educación. Con una barra de herramientas flotante que tiene una variedad de herramientas para el trabajo, incluidos marcadores, un borrador y más. Los controladores permiten que la PD y la computadora se comuniquen correctamente, lo cual es esencial para que la computadora reconozca la pizarra, se sincronice correctamente y funcione bien.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general.

El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa n° 32496 de Anda – 2022.

2.4.2. Hipótesis específicas.

- a. El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución

Educativa n° 32496 de Anda – 2022.

- b. El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa n° 32496 de Anda – 2022.
- c. El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la Institución Educativa n° 32496 de Anda – 2022.

2.5. Variables.

2.5.1. Variables de estudio.

Variable Independiente : PDI

Por lo general, es capaz de mostrar contenido digital en una superficie interactiva de una manera adecuada para la visualización grupal e incluye una computadora, un proyector y un dispositivo de control de puntero. Son capaces de acoplarse con la superficie de proyección de manera directa, que es la principal distinción con las pizarras digitales estándar. Pero en los anteriores, todo lo que se podía hacer era leer detenidamente el material. Cuando se trata de pizarras digitales interactivas que tienen capacidad táctil, este compromiso se puede realizar con un lápiz puntero o, en algunos casos, con los dedos de la mano.

Variable dependiente : Proceso de aprendizaje del PowerPoint

PowerPoint es un software desarrollado por Microsoft que permite diseñar presentaciones mediante la combinación de gráficos, imágenes, video, texto y animación en diapositivas.

2.5.2. Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente: PDI	Es un sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un proyector y un dispositivo de control de puntero, que permite proyectar en una superficie interactiva contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. La diferencia fundamental con las pizarras digitales clásicas es que se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección. mientras que en las primeras sólo era posible la visualización de los contenidos. Esta interacción puede realizarse con un lápiz puntero y también en ocasiones con los propios dedos de las manos, cuando se	Consiste en un ordenador conectado a un video-proyector que muestra una imagen sobre una superficie lisa, que puede ser sensible o no al tacto. Desde la pizarra se puede controlar el ordenador, apuntar o dibujar sobre la imagen y luego guardarla o imprimirla.	✓ Recurso tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fácil manejo y rápido de textos e imágenes. ✓ Tomar notas digitales en tiempo real. ✓ Usar la Web y sus recursos frente a toda la clase. ✓ Mostrar videos y promover el debate. ✓ Utilizar diferentes tipos de software. ✓ Guardar notas. ✓ Utilizar el correo para proyectos colaborativos ✓ Crear actividades digitales con imágenes y sonidos. ✓ Describe y resalta aspectos de interesantes en textos, imágenes o vídeos. ✓ Usar las técnicas y recursos de presentación. ✓ Facilitar la presentación de trabajos con los alumnos. 	Encuesta: Ordinal Escala: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ Casi siempre ✓ A veces ✓ Nunca
			✓ Software	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compatibilidad con Office. ✓ Compatibilidad en el idioma español. ✓ Reconocimiento de escritura manual y teclado en la pantalla. ✓ Biblioteca de imágenes y plantilla. ✓ Herramientas pedagógicas como, regla y transportador de ángulos, librerías de imágenes de Matemáticas. ✓ Capacidad para importar y salvar al menos en formatos de JPG. ✓ Capacidad de importar y exportar en el formato: IWB, formato común a todas las pizarras digitales. ✓ Recursos didácticos en diversas áreas con distintos formatos. ✓ Capacidad para crear recursos. ✓ Integración con aplicaciones externas. 	Encuesta: Ordinal Escala: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ Casi siempre ✓ A veces ✓ Nunca
			✓ Enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El uso de las pantallas digitales ayuda al estudiante a entender mejor la capacidad del área. ✓ El uso de la PDI aumenta la participación del estudiante en las clases. ✓ El uso del PDI hace las clases más interesantes e interactivas a los estudiantes. ✓ Mediante la presentación de trabajos atractivos en la PDI aumenta la atención del estudiante 	Encuesta: Ordinal Escala: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ Casi siempre ✓ A veces ✓ Nunca

	trata de pizarras digitales interactivas con capacidad táctil.			<ul style="list-style-type: none"> ✓ El uso de la PD optimiza el tiempo que el docente dispone para enseñar. ✓ La PDI aumenta las oportunidades de participación y discusión en las clases. ✓ La PDI es una tecnología fácil de utilizar. 	
Variable dependiente: Proceso de aprendizaje del PowerPoint	PowerPoint es un software desarrollado por Microsoft que permite diseñar presentaciones mediante la combinación de gráficos, imágenes, video, texto y animación en diapositivas.	Una diapositiva en PowerPoint es cada una de las hojas digitales que forman una presentación en los que se pueden agregar texto, imágenes, fotografías, videos, gráficos, gifs animados.	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insertan textos e imágenes ✓ Insertan Tablas y gráficos ✓ Insertan Video 	Logro destacado (18-20) Logro esperado (15-17) En proceso (11-14) En inicio (00-10)
			Animación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplican efectos de animación de entrada y salida ✓ Demuestran en vídeo: efectos de entrada y salida ✓ Aplican efectos de sonido a texto y objetos animados ✓ Insertan animación de Gráficos SmartArt 	
			Presentación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eligen un tema, insertan una diapositiva nueva, guardan la presentación y agregan texto ✓ Dan formato a texto, agregan imágenes y agregan formas ✓ Elijen un tamaño de fuente fácil de leer para los usuarios, mantiene el texto de las diapositivas simple y usan objetos visuales para que le resulte más fácil expresar el mensaje ✓ Aplican fondos de diapositiva sutiles, coherentes, ✓ Revisan la ortografía y la gramática. 	

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo

La presente investigación según D´ Aquino, & Barrón (citado por Collazos A. 2021, pág. 53) en el sentido de que tiene un objetivo práctico, como resolver un problema o tomar una decisión, se clasifica como un tipo aplicado.

3.2. Nivel de investigación.

El presente trabajo de investigación usa el nivel de investigación aplicada según Pasos, E. (citado por Collazos A., 2021, pág. 53). la afirmación implica que establece una correlación más sólida entre las posibles causas y efectos, lo que requiere una manipulación cuidadosa de las variables por parte del investigador.

3.3. Método de investigación.

Para Bunge, (2013) Un método es un plan para manejar una colección de problemas que requiere enfoques únicos. Por lo tanto, es una forma de ordenar y estructurar un trabajo, puesto a esto el investigador debe tener un método de investigación, organizado y sistemático. Además, este va a ayudar de manera constante a revisar aspectos que no sean favorables y poder deducir nuevos indicadores para continuar de manera gradual la investigación.

3.4. Diseño de investigación.

Teniendo en cuenta a Ñaupas, H. et al (2013) un diseño de investigación “es un plan para el estudio que especifica las variables a examinar y proporciona respuestas a las preguntas de investigación”. (Pág. 328).

En ese sentido, la investigación toma el diseño experimental con su variante cuasi-experimental que permite comparar los dos grupos de nuestra investigación que parten en iguales condiciones, es decir del G. E. (grupo experimental) y G. C. (grupo de control).

El diseño es el siguiente:

G. E. O₁ ————— x ————— O₂

G. C. O₁ ————— O₂

Donde:

G. E : Representa al grupo experimental seleccionado.

G. C : Representa al grupo de control seleccionado.

X : variable experimental (método de trabajo, uso de la variable independiente)

O₁ y O₂: Observaciones-mediciones de preprueba y posprueba.

3.5. Población y muestra.

3.5.1. Población

Tabla 1. Población de estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I. E. n° 32496 de Anda – 2023.

GRADO	SECCIÓN	MUJERES	VARONES	TOTAL
TERCERO	A	5	12	17
	B	9	9	18
TOTAL				35

Datos: Nómina de matrícula 2023.

3.5.2. Muestra

Tabla 2. La muestra de la experiencia será tercer grado “B”, mientras que la sección “A” será el grupo control.

GRADO	SECCIÓN	MUJERES	VARONES	TOTAL
TERCER GRADO	A	5	12	17
	B	9	9	18
TOTAL				35

Fuente : Tabla 1

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La grabación es el método de elección para recopilar información; la observación documental, para analizar variables de investigación a través de encuestas categorizadas; las técnicas proyectivas, para visualizar evidencia; y por

último, la preparación de diapositivas ayudará en la defensa y apoyo de nuestra investigación.

3.6.1. Técnicas

a. Observación:

La cual permitió realizar las observaciones pertinentes a fin de determinar el avance progresivo y significativo de las motivaciones de presentación en la mejora de la etiqueta social.

b. Instrumentos

Lista de cotejo:

Permite registrar la información relacionada a la aplicación de la motivación de presentación para mejorar el trabajo colaborativo a través de respuestas en la escala de Likert: Siempre, Casi siempre, A veces, Nunca

El instrumento contó con:

- ✓ Prueba de confiabilidad, empleando el estadígrafo Alfa de Cronbach.
- ✓ Validación, a través del juicio de expertos (docentes con grado de magíster del Instituto Superior Pedagógico JCC).

Los instrumentos son los que van a medir la variable dependiente es decir el aprendizaje de PowerPoint a través de la PDI.

3.6.2. Técnicas de procesamiento de datos.

Para poder procesar y mostrar la data se utilizó el software estadístico para el análisis e interpretación de los resultados de los cuadros y los gráficos de las variables PDI y Aprendizaje de PowerPoint y el SPSS.

- ✓ Cuadros de distribución de frecuencias
- ✓ Representaciones gráficas
- ✓ Medidas de tendencia central
- ✓ Media Aritmética
- ✓ Spss
- ✓ Prueba de hipótesis

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de la aplicación

Tabla 3. Resultados de la aplicación pretest y postest del grupo experimental y control

N°	GRUPO EXPERIMENTAL								GRUPO CONTROL							
	PRETEST				POSTEST				PRETEST				POSTEST			
	D1	D2	D3	P	D1	D2	D3	P	D1	D2	D3	P	D1	D2	D3	P
1	8	9	7	8	18	16	17	17	10	6	8	8	11	9	10	10
2	11	7	9	9	16	15	14	15	7	11	9	9	12	10	11	11
3	10	9	11	10	14	16	18	16	6	5	7	6	9	7	8	8
4	7	11	9	9	16	20	18	18	11	7	9	9	11	9	7	9
5	5	9	7	7	19	17	15	17	9	11	10	10	11	12	10	11
6	11	10	12	11	17	19	18	18	5	10	9	8	10	11	9	10
7	7	11	9	9	20	18	16	18	4	6	5	5	8	9	7	8
8	9	11	10	10	16	18	17	17	7	5	6	6	11	12	10	11
9	12	10	11	11	15	17	13	15	11	9	10	10	9	11	7	9
10	9	5	7	7	19	18	20	19	8	7	9	8	11	9	10	10
11	11	9	10	10	17	19	15	17	9	5	7	7	9	11	7	9
12	9	7	11	9	16	18	14	16	7	9	8	8	10	9	11	10
13	6	8	7	7	19	20	18	19	11	7	9	9	11	10	9	10
14	7	9	8	8	17	19	18	18	11	9	10	10	12	10	11	11
15	9	11	10	10	15	17	16	16	8	6	7	7	10	12	8	10
16	5	7	6	6	17	18	16	17	10	8	6	8	13	11	9	11
17	12	11	13	12	18	15	15	16	7	5	6	6	11	9	7	9
18	8	7	9	8	16	14	18	16								

Nota: Resultados obtenidos de la aplicación del pretest y postest de ambos grupos

4.2. Contraste de hipótesis

4.2.1. Contraste de hipótesis general

a. Análisis descriptivo

Tabla 4. Análisis descriptivo del pretest del proceso de aprendizaje de PowerPoint

Estadísticos ^a		Estadísticos ^a	
PRETEST: El proceso de aprendizaje de PowerPoint		PRETEST: El proceso de aprendizaje de PowerPoint	
N	Válido	18 N	Válido
	Perdidos	0	Perdidos
Media	8,94	Media	7,88
Mediana	9,00	Mediana	8,00
Moda	gb	Moda	8
Desviación estándar	1,626	Desviación estándar	1,536
Varianza	2,644	Varianza	2,360
Asimetría	0,008	Asimetría	-0,247
Curtosis	-0,635	Curtosis	-0,830
a. Grupos de estudios = Grupo Experimental		a. Grupos de estudios = Grupo Control	
b. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.			

Nota: Resultado obtenido de la estadística descriptivo de la tabla 3.

En la tabla advertimos que las medias del pretest de los grupo experimental y control son 8,94 y 7,88 respectivamente, donde se observa que no existe diferencia estadística en los promedios de los grupos para el proceso de aprendizaje de PowerPoint, lo que también podemos distinguir en la figura 1, mientras que las medianas de los grupo experimental y control son 9,00 y 8,00 que nos indican que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales y menores a estos en los respectivos grupos, la desviación estándar de los grupos experimental y control son 1,626 y 1,536 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media, mientras que las varianzas que son 2,644 y 2,360 de los grupos experimental y control respectivamente, y nos indica la variabilidad de los

resultados entre los grupos, y los resultados presentan una asimetría positiva para el grupo experimental y una asimetría negativa para el grupo control.

Figura 1. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de PowerPoint.

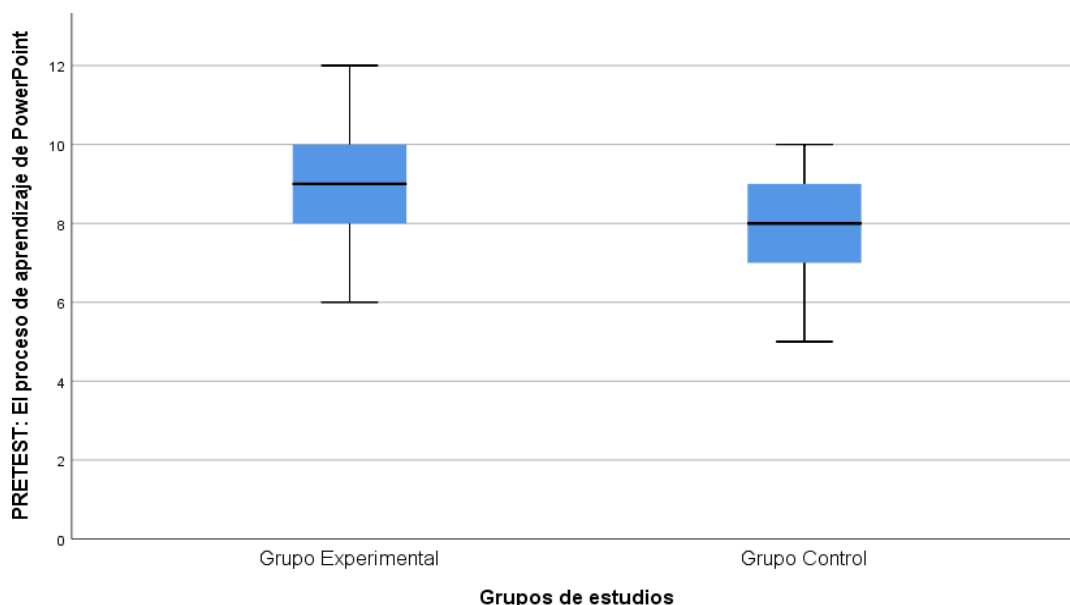


Tabla 5. Análisis descriptivo postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint.

Estadísticos ^a			Estadísticos ^a		
POSTEST: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint			POSTEST: El proceso de aprendizaje de PowerPoint		
N	Válido	18	N	Válido	17
	Perdidos	0		Perdidos	0
Media		16,94	Media		9,82
Mediana		17,00	Mediana		10,00
Moda		16 ^b	Moda		10
Desviación estándar		1,211	Desviación estándar		1,015
Varianza		1,467	Varianza		1,029
Asimetría		0,118	Asimetría		-0,420
Curtosis		-0,761	Curtosis		-0,775

a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

a. Grupos de estudios = Grupo Control

b. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Nota: Resultado obtenido de la estadística descriptivo de la tabla 3.

En la tabla advertimos que las medias del postest de los grupo experimental y control son 16,94 y 9,82 respectivamente, donde se observa que existe diferencia estadística en los promedios de los grupos para el proceso de aprendizaje de PowerPoint, lo que también se conforma en la figura 2 y 3, en tanto que las medianas de los grupo experimental y control son 17 que nos indican que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales o mayores a este, y la mediana del grupo control es 10 indicando que el 50% de los estudiantes tienen promedios menores o iguales a 10 , la desviación estándar de los grupos experimental y control son 1,211 y 1,015 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media son similares en ambos grupos, mientras que las varianzas que son 1,467 y 1,029 de los grupos experimental y control respectivamente nos indica la variabilidad de los resultados entre los grupos, y los resultados presentan una asimetría positiva para el grupo experimental y una asimetría negativa para el grupo control.

Figura 2. Comparación de medias postest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de PowerPoint.

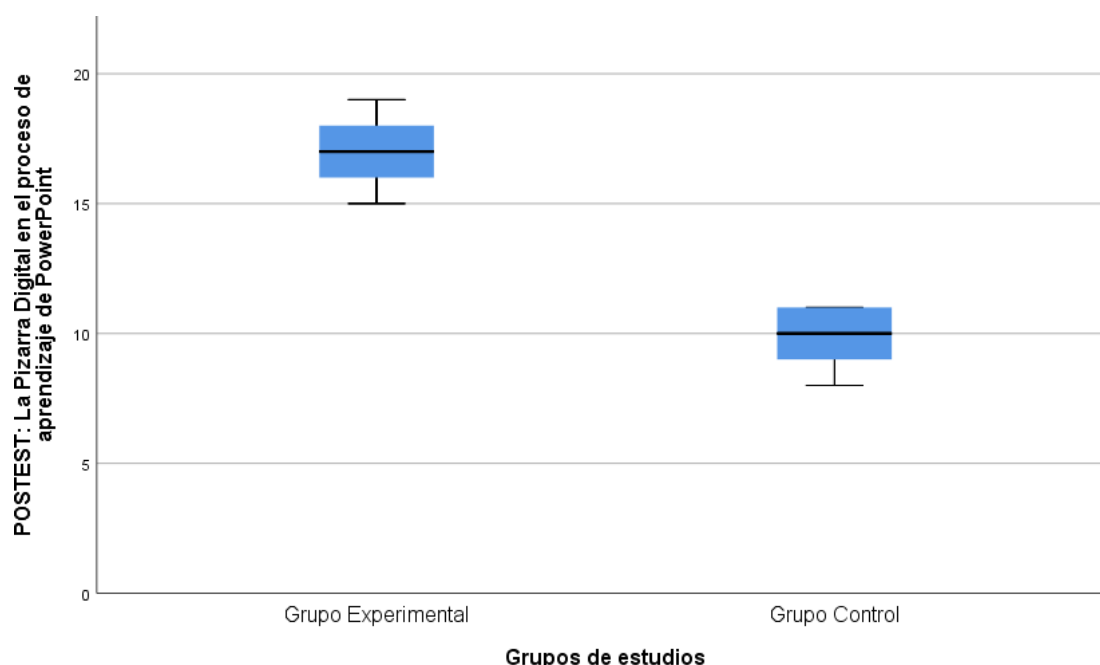


Figura 3. Comparación de medias del pretest y postest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de PowerPoint.

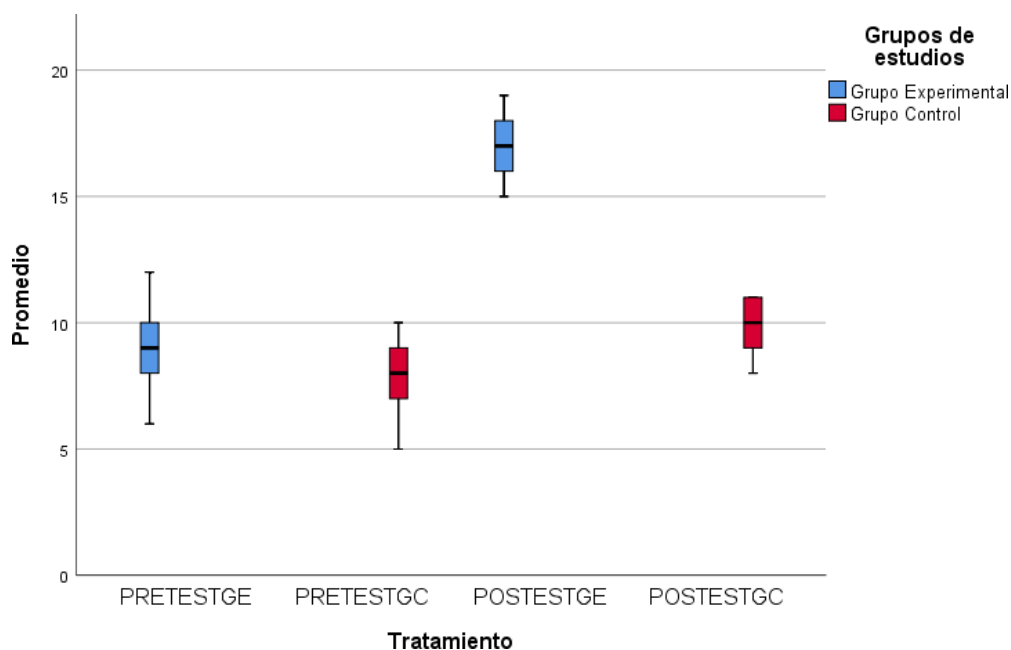


Tabla 6. Nivel de logro postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo experimental.

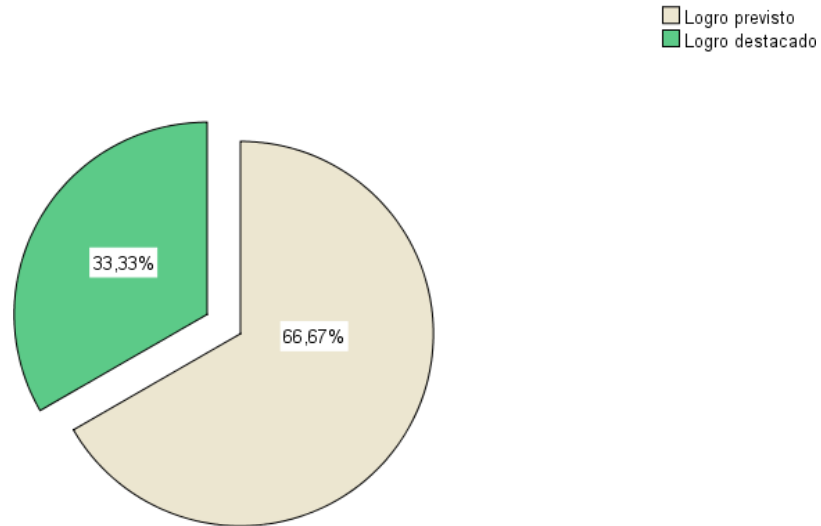
POSTEST: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint (Agrupada) ^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Logro previsto	12	66,7	66,7	66,7
	Logro destacado	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3, del grupo experimental

Figura 4. Porcentaje del nivel de logro postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo experimental.

Grupos de estudios: Grupo Experimental



Podemos ver en la Tabla 6 y la Figura 4 que, en el grupo experimental, el 66.7% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro previsto y el 33.33% alcanzó el nivel de logro sobresaliente. Esto sugiere que la pizarra digital tiene un efecto en el proceso de aprendizaje de PowerPoint para estudiantes de tercer grado en IE N° 32496 en Anda-2022.

Tabla 7. Nivel de logro posttest del proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo control.

POSTEST: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint (Agrupada) ^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Inicio	12	70,6	70,6	70,6
	En proceso	5	29,4	29,4	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

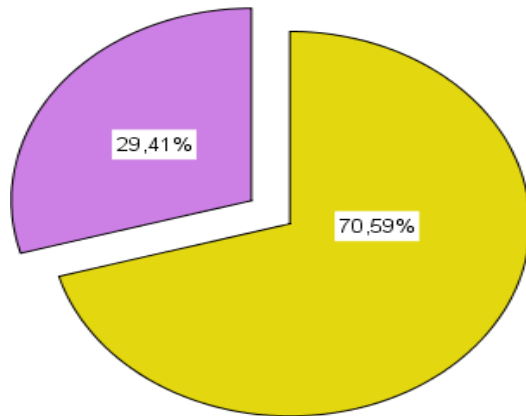
a. Grupos de estudios = Grupo Control

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3 del grupo control

Figura 5. Porcentaje del nivel de logro posttest del proceso de aprendizaje de PowerPoint del grupo control.

Grupos de estudios: Grupo Control

■ En Inicio
■ En proceso



En la tabla 7 y figura 5, verificamos que en el grupo control, 12 estudiantes se encuentra nivel Inicio y esto representa el 70,6%, y 5 estudiantes están en el nivel en proceso, haciendo un 29,4%, estos resultados nos indican que el proceso de aprendizaje de PowerPoint no fue significativo en los estudiantes del tercer grado “A” de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022.

b. Contraste de hipótesis

Prueba de normalidad

Ho: Los datos siguen una distribución normal

Ha: Los datos no siguen una distribución normal

Tabla 8. Prueba de normalidad del pretest y postest de los grupos experimental y control de la hipótesis general.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST: El proceso de aprendizaje de PowerPoint	0,121	35	0,200	0,965	35	0,312
POSTEST: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint	0,231	35	0,000	0,863	35	0,000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Resultado de la prueba de normalidad obtenido de la tabla 3.

Si: p es $\leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula; Si: p es $\geq \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula

Dado que $p = 0,312$ y $p = 0,000$ son menores que $0,05$, podemos concluir que no se puede aceptar la hipótesis nula. Por lo tanto, se utiliza la prueba **U** no paramétrica de **Mann-Whitney** para responder a la hipótesis del estudio, ya que se determina que los datos no siguen una distribución normal.

H_0 : El uso de la Pizarra Digital no influye en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

H_1 : El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

Tabla 9. Test de U de Mann-Whitney de la hipótesis general.

Estadísticos de prueba ^a		
	PRETEST: El proceso de aprendizaje de PowerPoint	POSTEST: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de PowerPoint
U de Mann-Whitney	100,000	0,000
W de Wilcoxon	253,000	153,000
Z	-1,778	-5,092
Sig. asintótica(bilateral)	0,075	0,000

a. Variable de agrupación: Grupos de estudios

b. No corregido para empates.

Nota: Resultado de la prueba de hipótesis obtenido de la tabla 3.

Como el valor de $p = 0,000 < \alpha = 0,05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Entonces, concluimos que, el uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

4.2.2. Contraste de hipótesis específico 1

a. Análisis descriptivo

Tabla 10. Análisis descriptivo pretest del proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint.

Estadísticos ^a		Estadísticos ^a	
PRETEST1: El proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint		PRETEST1: El proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint	
N	Válido 18 Perdidos 0	N	Válido 17 Perdidos 0
Media	8,67	Media	8,29
Mediana	9,00	Mediana	8,00
Moda	9	Moda	7 ^b
Desviación estándar	2,223	Desviación estándar	2,201
Varianza	4,941	Varianza	4,846
Asimetría	-0,104	Asimetría	-0,304
Curtosis	-0,953	Curtosis	-0,831
a. Grupos de estudios = Grupo Experimental		a. Grupos de estudios = Grupo Control	
		b. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.	

Nota: Resultado de la estadística descriptivo obtenido de la tabla 3.

Vemos que las medias del pretest de los grupos experimental y control son 8,67 y 8,29 respectivamente, donde no existe diferencia estadística en los promedios de los grupos para el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint, lo que también se observa en la figura 6, mientras que las medianas de los grupos experimental y control son 9 y 8 que nos indican que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales o menores a estos, la desviación estándar de los grupos experimental y control son 2,223 y 2,201 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media son similares en ambos grupos, y las varianzas que son 4,941 y 4,846 de los grupos experimental y control, nos indican la variabilidad de los resultados entre los grupos, por otro lado, los resultados presentan una asimetría

negativa en ambos grupos con una ligera inclinación hacia la izquierda.

Figura 6. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint

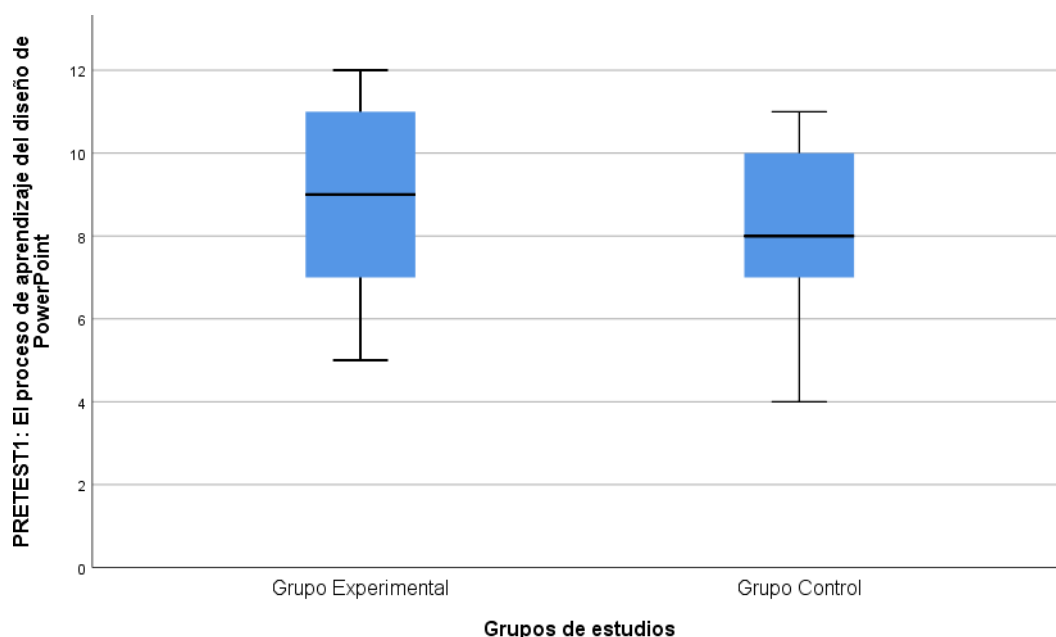


Tabla 11. Análisis descriptivo posttest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint.

Estadísticos ^a			Estadísticos ^a		
POSTEST1: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint			POSTEST1: El proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint		
N	Válido	18	N	Válido	17
	Perdidos	0		Perdidos	0
Media		16,94	Media		10,53
Mediana		17,00	Mediana		11,00
Moda		16	Moda		11
Desviación estándar		1,626	Desviación estándar		1,281
Varianza		2,644	Varianza		1,640
Asimetría		0,192	Asimetría		-0,175
Curtosis		-0,603	Curtosis		-0,116
a. Grupos de estudios = Grupo Experimental			a. Grupos de estudios = Grupo Control		

Nota: Resultado de la estadística descriptivo obtenido de la tabla 3.

Observamos que las medias del postest de los grupo experimental y control son 16,94 y 10,53 respectivamente, donde se observa que existe diferencia estadística en los promedios de los grupos para el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint, lo que verificamos en las figuras 7 y 8 y las medianas de los grupo experimental es 17 que nos indican que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales o mayores a este, y la mediana del grupo control es 11, indicando que el 50% de los estudiantes tienen promedios menores o iguales a 11, la desviación estándar de los grupos experimental y control son 1,626 y 1,281 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media son similares en ambos grupos, y que las varianzas que son 2,644 y 1,640 de los grupos experimental y control y nos indica la variabilidad de los resultados entre los grupos que también nos indica que son similares, y los resultados presentan una asimetría positiva para el grupo experimental y una asimetría negativa para el grupo control.

Figura 7. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint.

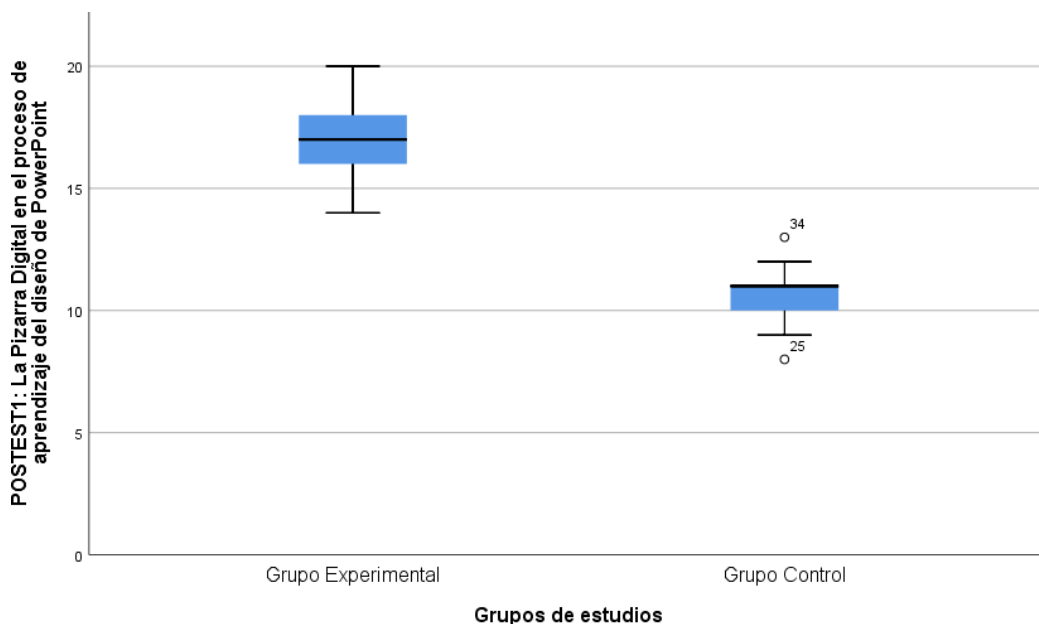


Figura 8. Curva de frecuencia del pretest y postest de los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de diseño de PowerPoint

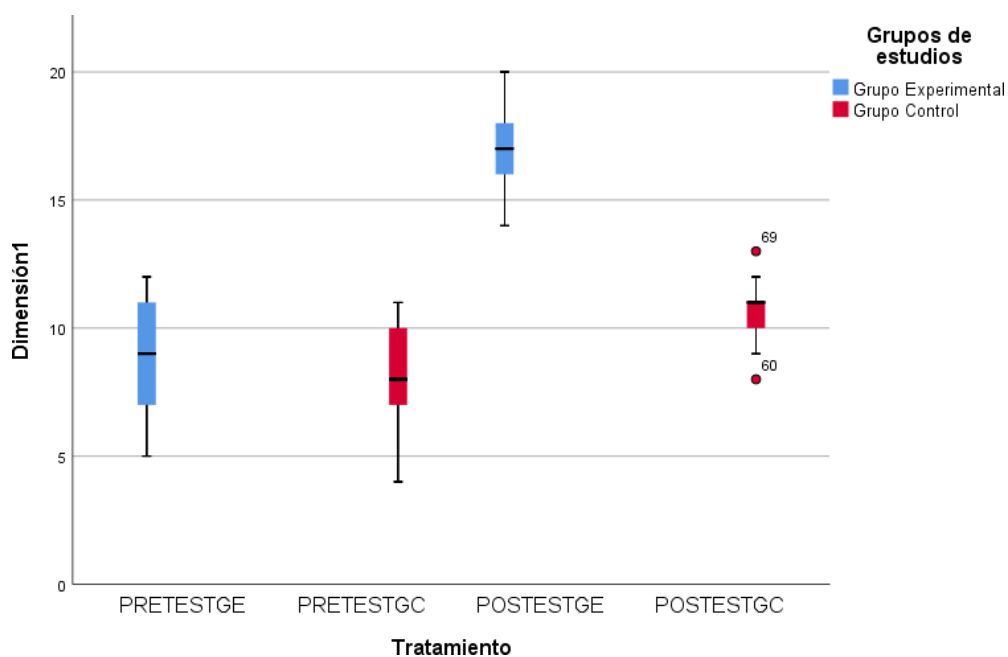


Tabla 12. Nivel de logro postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo experimental

POSTEST1: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint (Agrupada)^a

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En proceso	1	5,6	5,6	5,6
	Logro previsto	11	61,1	61,1	66,7
	Logro destacado	6	33,3	33,3	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

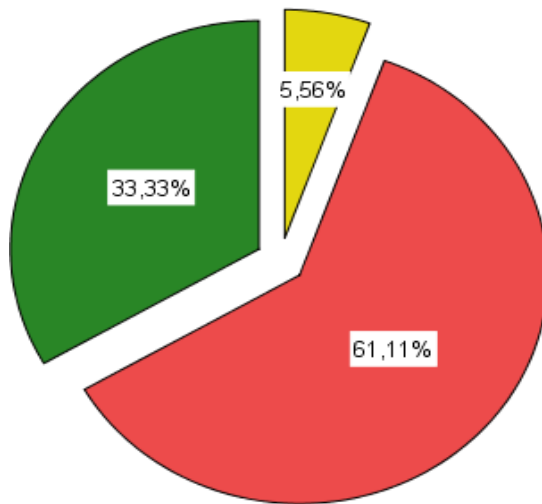
a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3 del grupo experimental

Figura 9. Porcentaje del nivel de logro postest del uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo experimental.

Grupos de estudios: Grupo Experimental

■ En proceso
■ Logro previsto
■ Logro destacado



La Tabla 12 y la Figura 9 muestran que, de los 16 niños en el grupo experimental, el 61.1% está en el nivel de logro esperado, el 5.6 por ciento está en el nivel inicial y el 33.3 por ciento está en el nivel de logro Sobresaliente. lo que sugiere que los alumnos de tercer grado "B" de la institución educativa N° 32496 en Anda-2022 se benefician del uso de pizarras digitales mientras estudian diseño de PowerPoint.

Tabla 13. Nivel de logro postest el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo control.

POSTEST1: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint (Agrupada)^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Inicio	7	41,2	41,2	41,2
	En proceso	10	58,8	58,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

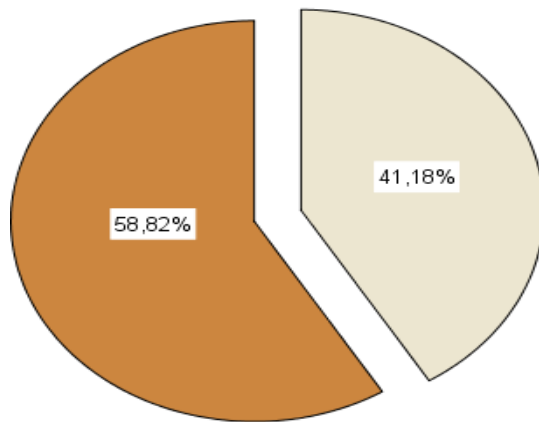
a. Grupos de estudios = Grupo Control

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3 del grupo control.

Figura 10. Porcentaje del nivel de logro postest el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint del grupo control.

Grupos de estudios: Grupo Control

En Inicio
En proceso



Los estudiantes de tercer grado del institución educativa N° 32496 en Anda-2022 no mejoraron significativamente sus habilidades de diseño de PowerPoint, como se muestra en la Tabla 13 y la figura 10, con 7 alumnos en el nivel inicial y 10 en el nivel en proceso.

b. Contraste de hipótesis

Prueba de normalidad

Ho: Los datos siguen una distribución normal

Ha: Los datos no siguen una distribución normal

Tabla 14. Prueba de normalidad de la hipótesis específico 1.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST1: El proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint	0,132	35	0,129	0,948	35	0,102
POSTEST1: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint	0,187	35	0,003	0,923	35	0,018

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Resultado de la prueba de normalidad obtenido de la tabla 3.

Si: p es $\leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula; Si: p es $> \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula

Los hallazgos muestran que los datos no siguen una distribución normal, por lo que se responde a la hipótesis de investigación mediante el método no paramétrico, ya que uno de los valores de p es menor de 0,05 ($p = 0,018$) y se rechaza la hipótesis ($p = 0,12$). La prueba U de Mann-Whitney.

H₀: El uso de la Pizarra Digital no influye en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

H₂: El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

Tabla 15. Test de U de Mann-Whitney de la hipótesis específico 1.

Estadísticos de prueba ^a		
	PRETEST1: El proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint	POSTEST1: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint
U de Mann-Whitney	138,500	0,000
W de Wilcoxon	291,500	153,000
Z	-0,484	-5,086
Sig. asintótica(bilateral)	0,628	0,000

a. Variable de agrupación: Grupos de estudios

b. No corregido para empates.

Nota: Resultado de la prueba de hipótesis obtenido de la tabla 3.

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa porque vemos que $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Finalmente, sacamos la siguiente conclusión: los alumnos de tercer grado "B" en institución educativa N° 32496 en India - 2022 se benefician enormemente del uso de pizarras digitales mientras estudian diseño de PowerPoint.

4.2.3. Contraste de hipótesis específico 2

a. Análisis descriptivo

Tabla 16. Análisis descriptivo pretest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint de los grupos experimental y control.

Estadísticos ^a			Estadísticos ^a		
PRETEST2: El proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint			PRETEST2: El proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint		
N	Válido	18	N	Válido	17
	Perdidos	0		Perdidos	0
Media		8,94	Media		7,41
Mediana		9,00	Mediana		7,00
Moda		9 ^b	Moda		5
Desviación estándar		1,798	Desviación estándar		2,093
Varianza		3,232	Varianza		4,382
Asimetría		-0,522	Asimetría		0,442
Curtosis		-0,469	Curtosis		-1,082

a. Grupos de estudios = Grupo Experimental a. Grupos de estudios = Grupo Control

Nota: Resultado de la estadística descriptivo obtenido de la tabla 3.

Verificamos que las medias del pretest de los grupo experimental y control son 8,94 y 7,41, donde no existe diferencia estadística en los promedios de los grupos del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint, lo que también se conforma en la figura 11, y las medianas de los grupo experimental y control son 9 y 7 que nos indican que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales o menores a estos, la desviación estándar de los grupos experimental y control son 1,798 y 2,093 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media son similares en ambos grupos, mientras que las varianzas que son 3,232 y 4,382 de los grupos experimental y control respectivamente nos indica la variabilidad de los resultados entre los grupos, existiendo una ligera variación en el grupo control, y los resultados presentan una asimetría negativa para el grupo experimental y una asimetría positiva para el grupo control.

Figura 11. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control

del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.

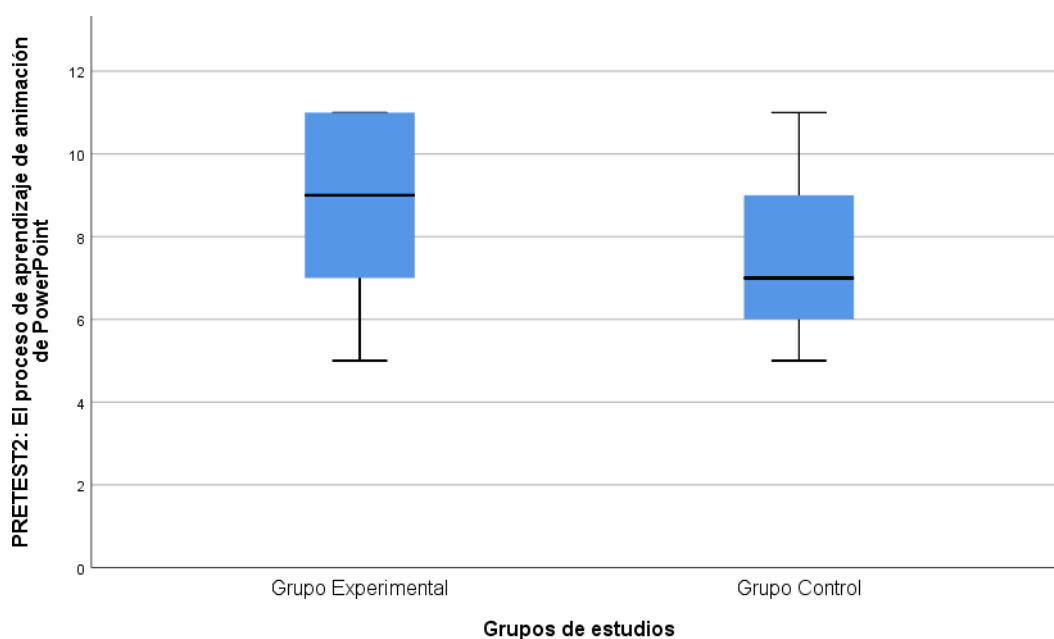


Tabla 17. Análisis descriptivo posttest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.

Estadísticos ^a			Estadísticos ^a		
POSTEST2: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint			POSTEST2: El proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint		
N	Válido	18	N	Válido	17
	Perdidos	0		Perdidos	0
Media		17,44	Media		10,06
Mediana		18,00	Mediana		10,00
Moda		18	Moda		9
Desviación estándar		1,723	Desviación estándar		1,391
Varianza		2,967	Varianza		1,934
Asimetría		-0,399	Asimetría		-0,276
Curtosis		-0,525	Curtosis		-0,228

a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

a. Grupos de estudios = Grupo Control

Nota: Resultado de la estadística descriptivo obtenido de la tabla 3.

Notamos que las medias del posttest de los grupo experimental y control son

17,44 y 10,06 respectivamente, donde se observa que existe diferencia estadística en los promedios de los grupos del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint, lo que también se conforma en la figura 12 y 13, y las medianas de los grupo experimental y control son 18 que nos indican que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales o mayores a este, y la mediana del grupo control es 10, indicando que el 50% de los estudiantes tienen promedios menores o iguales a 10, la desviación estándar de los grupos experimental y control son 1,723 y 1,391 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media son similares en ambos grupos, y las varianzas que son 2,967 y 1,934 de los grupos experimental y control respectivamente, nos indica la variabilidad de los resultados entre los grupos, y los resultados presentan una asimetría negativa para ambos grupos, que quiere decir que, los datos está ligeramente inclinados hacia la izquierda.

Figura 12. Comparación de medias posttest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.

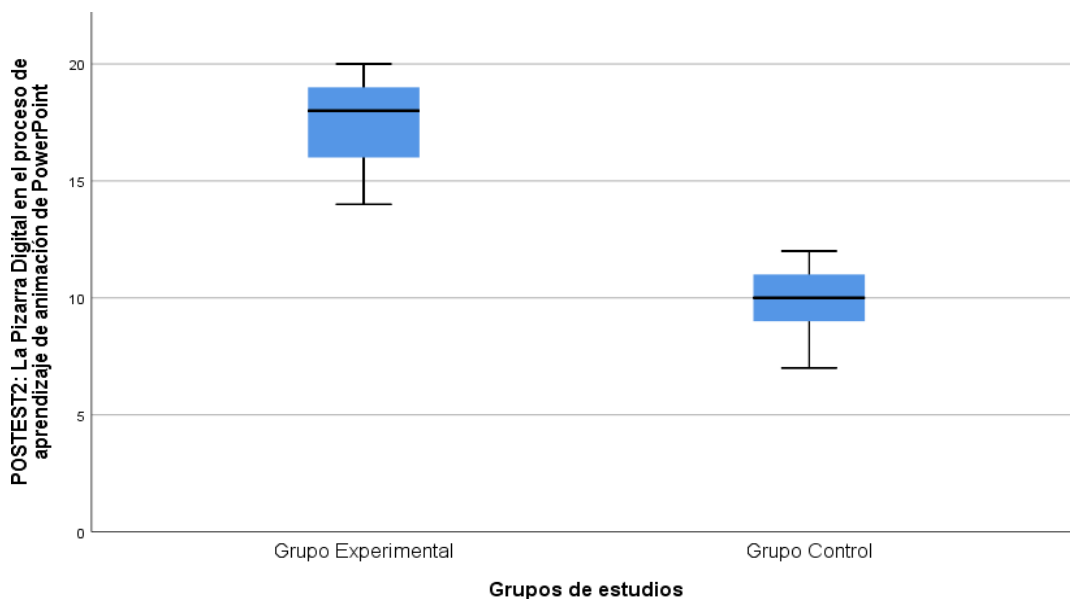


Figura 13. Curva de frecuencia del pretest y posttest de los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint.

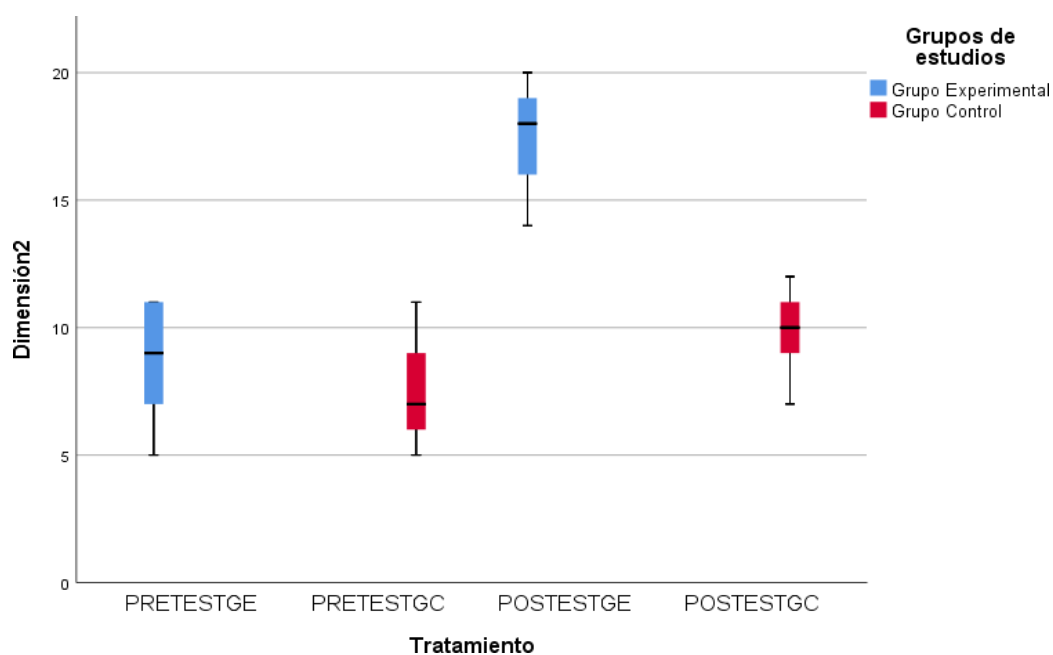


Tabla 18. Nivel de logro postest del proceso aprendizaje de animación de PowerPoint del grupo experimental.

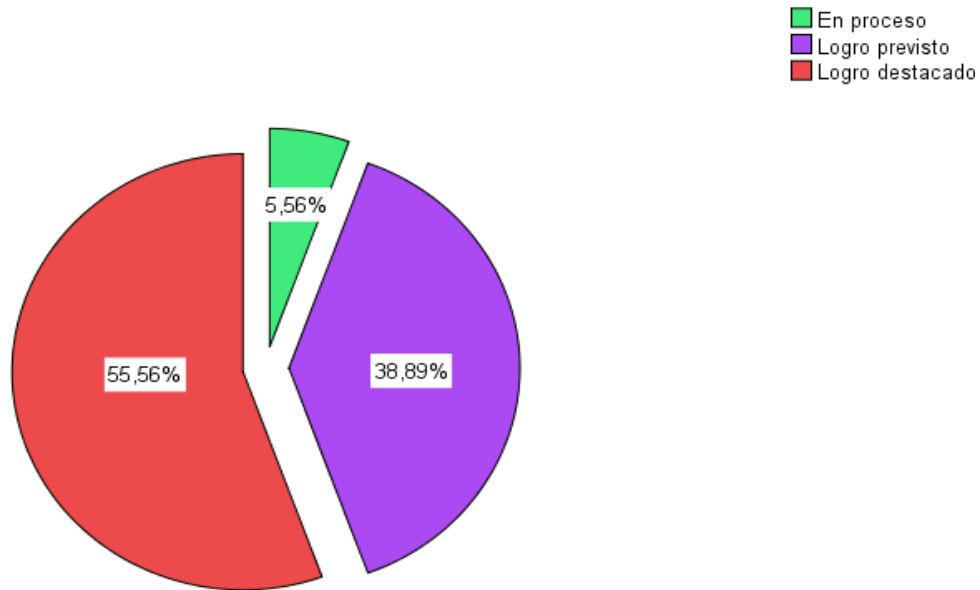
POSTEST2: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint (Agrupada) ^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En proceso	1	5,6	5,6	5,6
	Logro previsto	7	38,9	38,9	44,4
	Logro destacado	10	55,6	55,6	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3 del grupo experimental

Figura 14. Porcentaje del nivel de logro postest del proceso aprendizaje de animación de PowerPoint del grupo experimental.

Grupos de estudios: Grupo Experimental



En la tabla 18 y figura 14, verificamos que 1 estudiante se encuentra **en proceso** (5,6%), 7 alcanzaron el nivel logro previsto (38,9%), y 10 estudiantes están en el nivel **logro destacado** haciendo un 56,6%, lo que nos indica que el uso de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint fue significativo en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

Tabla 19. Nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint del grupo control.

POSTEST2: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint (Agrupada) ^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Inicio	10	58,8	58,8	58,8
	En proceso	7	41,2	41,2	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

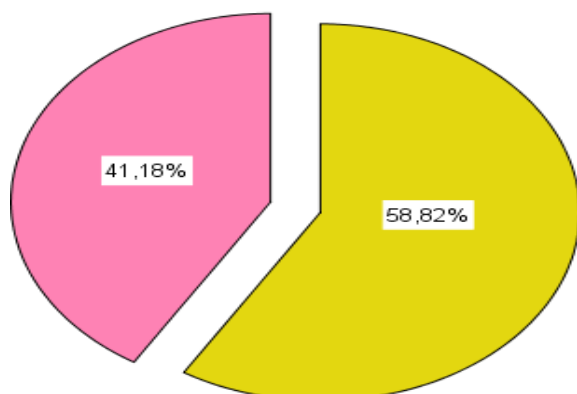
a. Grupos de estudios = Grupo Control

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3 del grupo control.

Figura 15. Porcentaje del nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint del grupo control.

Grupos de estudios: Grupo Control

■ En Inicio
■ En proceso



En la tabla 18 y figura 15, verificamos que 10 estudiantes se encuentran **en inicio** (58,8%), 7 están en proceso (41,2%), lo que nos confirma que el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint no fue significativo en los estudiantes del tercer grado “A” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

b. Contraste de hipótesis

Prueba de normalidad

Ho: Los datos siguen una distribución normal

Ha: Los datos no siguen una distribución normal

Tabla 20. Prueba de normalidad del pretest y postest de la hipótesis específico 2.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST2: El proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint	0,165	35	0,017	0,906	35	0,006
POSTEST2: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint	0,162	35	0,020	0,901	35	0,004

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Resultado de la prueba de normalidad obtenido de la tabla 3.

Si: p es $\leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula; Si: p es $> \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula

Como el valor de $p = 0,006$ y $p = 0,004$ notamos los valores de p son menores que $0,05$ por lo que se rechaza la hipótesis nula. En concluimos: los datos no siguen una distribución normal, y se hace la contestación de la hipótesis de investigación con la prueba no paramétrica de **U de Mann-Whitney**.

H₀: El uso de la Pizarra Digital no influye en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

H₃: El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

Tabla 21. Test de U de Mann-Whitney para la hipótesis específico 2.

	Estadísticos de prueba ^a	
	PRETEST2: El proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint	POSTEST2: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de animación de PowerPoint
U de Mann-Whitney	88,000	0,000
W de Wilcoxon	241,000	153,000
Z	-2,180	-5,080
Sig. asintótica(bilateral)	0,029	0,000
a. Variable de agrupación: Grupos de estudios		
b. No corregido para empates.		

Nota: Resultado de la prueba de hipótesis obtenido de la tabla 3.

Podemos ver que $p = 0,000 < n = 0,05$, por lo tanto, podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa. Finalmente, sacamos la siguiente conclusión: los alumnos de tercer grado "B" en institución educativa N° 32496 en India - 2022 se benefician enormemente del uso de pizarras digitales mientras estudian animación en PowerPoint.

4.2.4. Contraste de hipótesis específico 3

a. Análisis descriptivo

Tabla 22. Análisis descriptivo pretest del proceso de aprendizaje de presentación

de PowerPoint

Estadísticos ^a			Estadísticos ^a		
PRETEST3: El proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint			PRETEST3: El proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint		
N	Válido	18	N	Válido	17
	Perdidos	0		Perdidos	0
Media		9,22	Media		7,94
Mediana		9,00	Mediana		8,00
Moda		7 ^b	Moda		9
Desviación estándar		1,957	Desviación estándar		1,600
Varianza		3,830	Varianza		2,559
Asimetría		0,127	Asimetría		-0,308
Curtosis		-0,745	Curtosis		-1,154

a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

a. Grupos de estudios = Grupo Control

b. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Nota: Resultado de la estadística descriptivo obtenido de la tabla 3.

Podemos ver que las medias del pretest de los grupo experimental y control son 9,22 y 7,94 respectivamente, donde se observa que existe una ligera diferencia estadística en los promedios de los grupos para el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint, lo que también se conforma en la figura 16, mientras que las medianas de los grupo experimental y control son 9 y 8 que nos indican que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales o menores a estos, la desviación estándar de los grupos experimental y control son 1,957 y 1,600 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media, mientras que las varianzas que son 3,830 y 2,559 de los grupos experimental y control y nos indica la variabilidad de los resultados entre los grupos, siendo ligeramente mayor en el grupo experimental, y los resultados presentan una asimetría positiva para el grupo experimental y una asimetría negativa para el grupo control.

Figura 16. Comparación de medias pretest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.

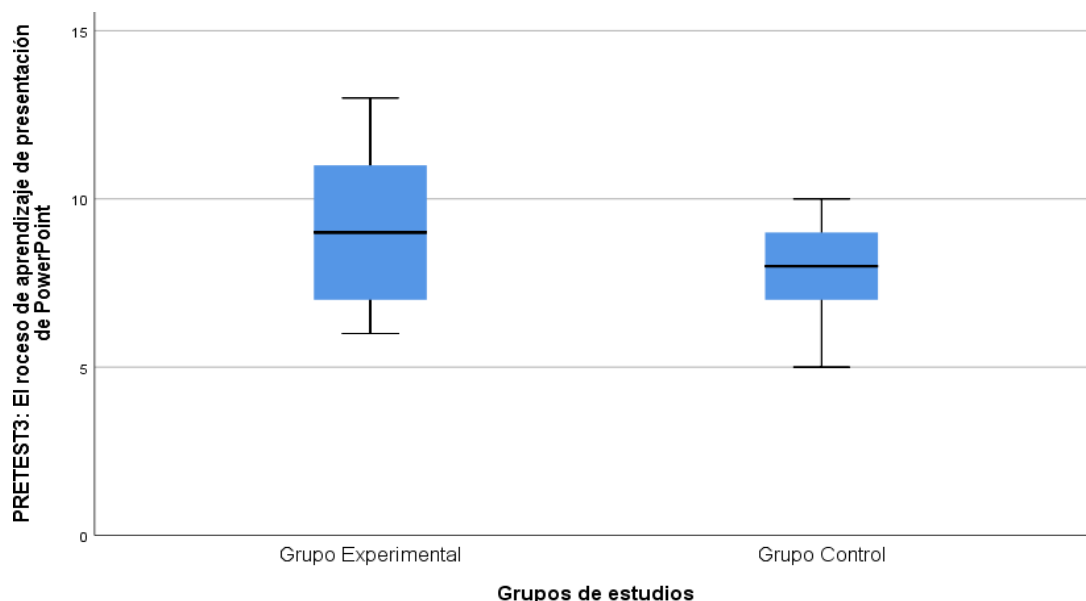


Tabla 23. Análisis descriptivo posttest el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.

Estadísticos ^a			Estadísticos ^a		
POSTEST3: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint			POSTEST3: El proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint		
N	Válido	18	N	Válido	17
	Perdidos	0		Perdidos	0
Media		16,44	Media		8,88
Mediana		16,50	Mediana		9,00
Moda		18	Moda		7
Desviación estándar		1,854	Desviación estándar		1,536
Varianza		3,438	Varianza		2,360
Asimetría		-0,119	Asimetría		-0,013
Curtosis		-0,630	Curtosis		-1,523

a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

a. Grupos de estudios = Grupo Control

Nota: Resultado de la estadística descriptivo obtenido de la tabla 3.

Comprobamos que las medias del posttest de los grupo experimental y control

son 16,44 y 8,88 respectivamente, donde se observa que existe diferencia estadística significativa en los promedios de los grupos para el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint, lo que también se conforma en la figura 17 y 18, en tanto que las medianas de los grupo experimental es 16,5 que indica que el 50% de los estudiantes tienen promedios iguales o mayores a este, y la mediana del grupo control es 9,00 indicando que el 50% de los estudiantes tienen promedios menores o iguales a 9,00, la desviación estándar de los grupos experimental y control son 1,854 y 1,536 que nos indican la dispersión de resultados respecto a la media son similares en ambos grupos, mientras que las varianzas que son 3,438 y 2,360 de los grupos experimental y control y nos indica la variabilidad de los resultados entre los grupos, y los resultados presentan una asimetría negativa para ambos.

Figura 17. Comparación de medias postest entre los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.

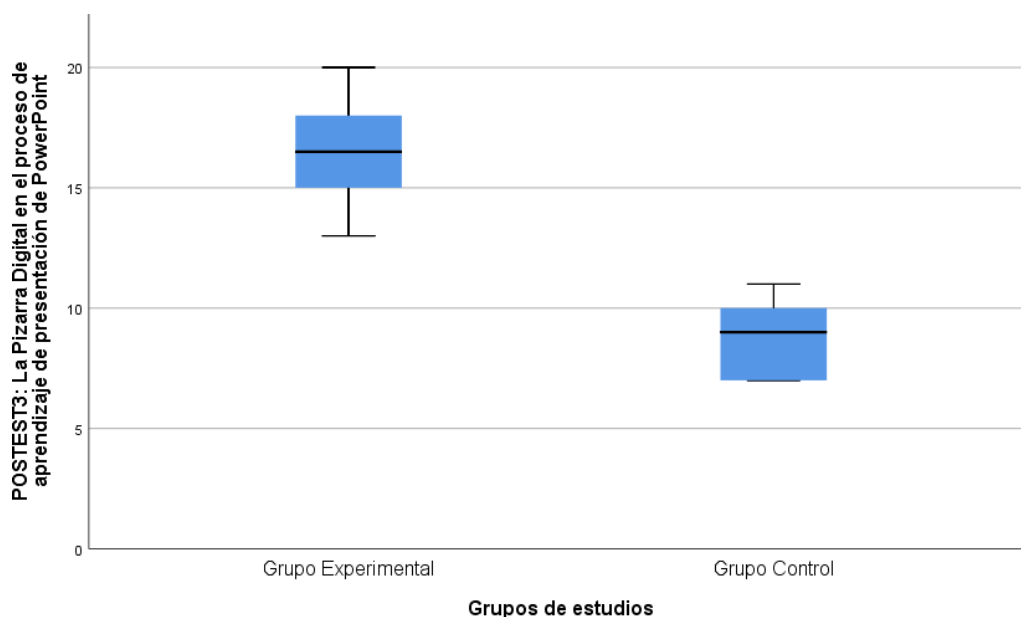


Figura 18. Curva de frecuencia del pretest y postest de los grupos experimental y control del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint.

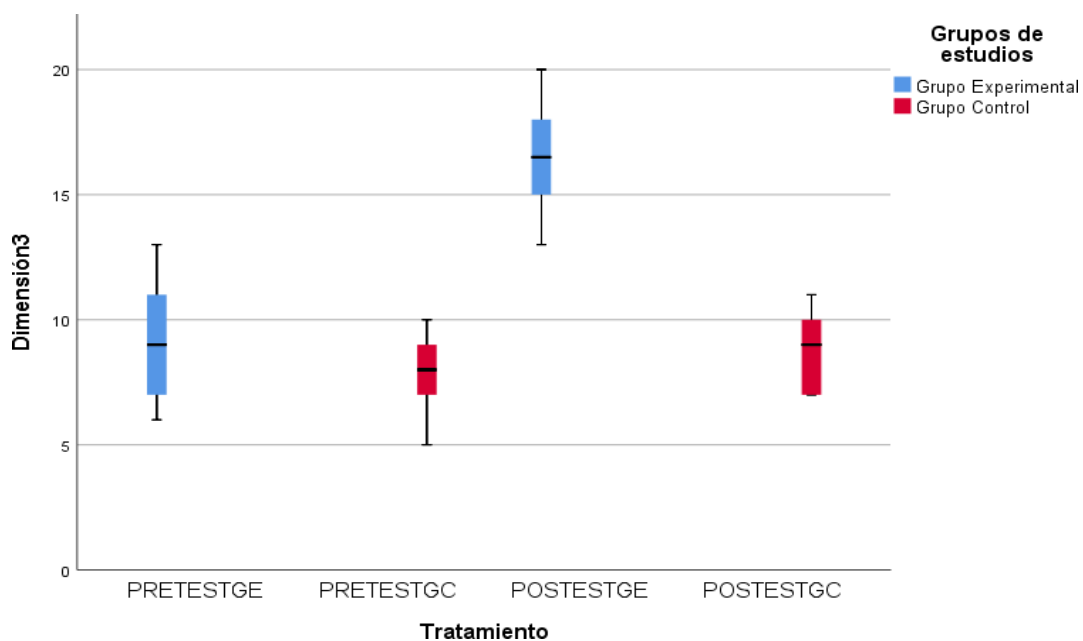


Tabla 24. Nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo experimental.

POSTEST3: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint (Agrupada) ^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En proceso	3	16,7	16,7	16,7
	Logro previsto	8	44,4	44,4	61,1
	Logro destacado	7	38,9	38,9	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

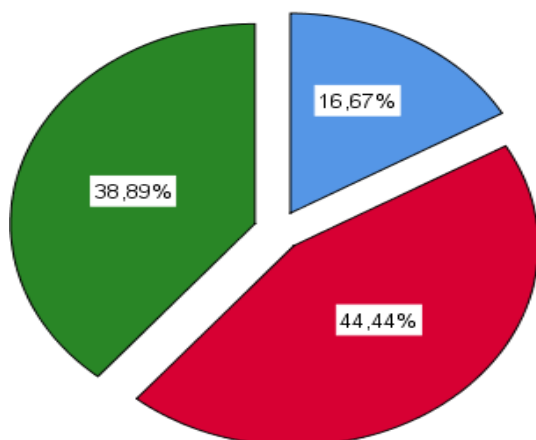
a. Grupos de estudios = Grupo Experimental

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3, del grupo experimental

Figura 19. Porcentaje del nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo experimental.

Grupos de estudios: Grupo Experimental

■ En proceso
■ Logro previsto
■ Logro destacado



En la tabla 24 y figura 19; 3 estudiantes se encuentran **en proceso** (16,7%), 8 lograron el nivel **logro previsto** (44,4%), 7 estudiantes lograron el nivel **logro destacado** (39,9%) que nos indica que el uso de la Pizarra Digital influyó significativamente en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

Tabla 25. Nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo control.

POSTEST3: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint (Agrupada) ^a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Inicio	14	82,4	82,4	82,4
	En proceso	3	17,6	17,6	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

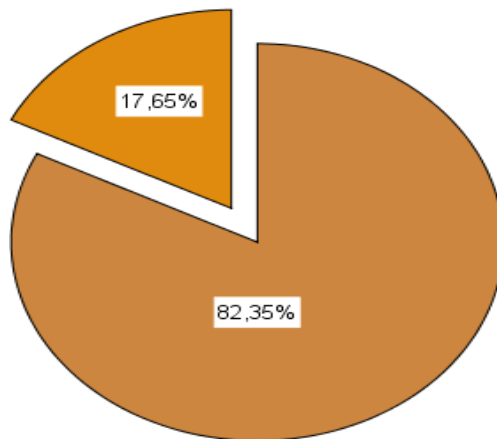
a. Grupos de estudios = Grupo Control

Nota: Resultado estadística del nivel de logro obtenido de la tabla 3 del grupo control

Figura 20. Porcentaje del nivel de logro postest del proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint del grupo control.

Grupos de estudios: Grupo Control

■ En Inicio
■ En proceso



En la tabla 25 y figura 20; vemos que 14 estudiantes se encuentran **en inicio** (82,2%), y 3 se encuentran **en proceso** (17,6%), y nos indica que el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint no fue significativo en los estudiantes del tercer grado “A” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

b. Contraste de hipótesis

Prueba de normalidad

H₀: Los datos siguen una distribución normal

H_a: Los datos no siguen una distribución normal

Tabla 26. Prueba de normalidad del pretest y postest de la hipótesis específico 3.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST3: El proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint	0,156	35	0,031	0,961	35	0,249
POSTEST3: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint	0,150	35	0,046	0,906	35	0,006

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Resultado de la prueba de normalidad obtenido de la tabla 3.

Si: $p \leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula; Si: $p > \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula

Podemos rechazar la hipótesis nula ya que uno de los valores p es menor que 0,05 ($p = 0,006$) y el otro es menor que 0,05 ($p = 0,249$). Dado que los datos no parecen estar distribuidos normalmente, podemos concluir que la hipótesis de investigación se responde utilizando la prueba estadística no paramétrica. Prueba U del United-Whitney.

H_0 : El uso de la Pizarra Digital no influye en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

H_4 : El uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

Tabla 27. Test de U de Mann-Whitney de la hipótesis específico 3.

Estadísticos de prueba ^a		
	PRETEST3: El proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint	POSTEST3: La Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint
U de Mann-Whitney	96,000	0,000
W de Wilcoxon	249,000	153,000
Z	-1,912	-5,080
Sig. asintótica(bilateral)	0,056	0,000
a. Variable de agrupación: Grupos de estudios		
b. No corregido para empates.		

Nota: Resultado de la prueba de hipótesis obtenido de la tabla 3.

Como el valor de $p = 0,000 < \alpha = 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Entonces concluimos que: el uso de la Pizarra Digital influyó significativamente en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda –

2022.

4.3. Discusión de resultados

En la presente investigación titulada: Influencia de la Pizarra digital en el proceso de aprendizaje del PowerPoint en estudiantes de secundaria de Anda – 2023, cuyo objetivo principal fue demostrar la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa de Anda – 2023, utilizando un enfoque cuantitativo, este estudio utilizó un diseño cuasiexperimental con dos grupos de estudiantes que sirvieron como controles y sujetos experimentales. La población estuvo conformada por 181 estudiantes, y el tamaño de la muestra fue de 35 individuos, de los cuales 18 sirvieron como sujetos experimentales y 17 como sujetos de control, donde se arribó a la siguiente conclusión: El uso de la pizarra digital tuvo un impacto significativo en el proceso de aprendizaje de presentaciones PowerPoint entre los estudiantes de tercer grado "B" de la institución educativa N° 32496 de Anda - 2022. Asimismo, el 33,3% del grupo experimental alcanzó el nivel de logro sobresaliente, frente al 29,4% del grupo control, validando así la hipótesis general. Esto es apoyado por los resultados de la prueba U de Mann Whitney en la Tabla 9, que indica que a un nivel de significancia de 0.05, el valor de $p = 0.000 < 0.05$, demostrando la validez de la hipótesis general, al igual que Cala, R. et al. (2018). En el artículo denominado: El Impacto del Uso de Pizarras Digitales Interactivas (PDI) en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, llega a las siguientes conclusiones: Las pizarras interactivas son bien recibidas tanto por estudiantes como por profesores en las aulas universitarias. Mejoran la comprensión de los estudiantes del material del curso, hacen que la clase sea más atractiva e interactiva y fomentan la participación activa de los estudiantes. Entre los profesores, el 48% cree que mostrar trabajos visualmente atractivos en la pizarra capta la atención de los estudiantes de manera más efectiva, mientras que el 64% de los estudiantes considera que este es un aspecto muy positivo. Esto podría estar relacionado con la ausencia de un enfoque bien estructurado para mejorar las habilidades de los docentes, lo que limita su capacidad para utilizar plenamente las pizarras interactivas en la educación superior. Esto requiere nuevos enfoques para la enseñanza y el aprendizaje, así como estrategias para mejorar los actuales. El objetivo es hacer que las clases sean

más atractivas para los estudiantes y que les resulte más fácil acceder a los recursos en línea, todo ello sin dejar de depender de los rápidos avances en la tecnología de la información y la comunicación. Esto es particularmente importante cuando el gobierno ecuatoriano supervisa y aprueba rediseños de carreras que mejoran la educación superior en el país. Por lo tanto, es crucial considerar la integración perfecta del plan de estudio, su integración en los programas del curso y la planificación, por su parte La revista digital (2011), Asegura la utilización de recursos técnicos, como la PDI, es cada vez más significativo en el campo de la educación a diario. Por lo tanto, para mejorar el proceso de enseñanza, los educadores deben equiparse para instruir a los alumnos en el aula. En este caso, la PDI y el PP trabajan juntos para mejorar los entornos de aprendizaje fomentando el compromiso, la participación y la creatividad de los estudiantes mediante la utilización de los recursos disponibles, así mismo, Díaz, I. (2012) en el estudio titulado: Pizarras interactivas en la escuela primaria, hasta el punto en que: Con respecto a la implementación de la PDI en el aula, se observó que demostraba un enfoque menos inventivo y más convencional de la enseñanza y el aprendizaje. A la pizarra se le asignó la tarea de mostrar archivos multimedia (fotos, películas, documentos, etc.) y permitiendo a los usuarios anotarlos. Hubo algunos casos en los que los estudiantes trabajaron en estrecha colaboración con la PDI en un ejercicio más atractivo. Su presentación visual del material a través de fotos y videos, junto con su naturaleza interactiva, permitió a los estudiantes prestar más atención y participar activamente, lo que a su vez mejoró su adquisición de conocimientos.

Según, Gallardo, (2010) en el trabajo de investigación denominado: El PowerPoint en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales de los niños de los séptimos años de educación básica de la escuela Isidro Ayora de la Ciudad de Latacunga, en el año lectivo 2009-2010, De él se extraen los siguientes hallazgos: Casi todos los encuestados (94%) están de acuerdo en que PowerPoint mejora la experiencia de aprendizaje tanto para estudiantes como para profesores. Casi la misma cantidad (86%) dice que se beneficiaría de recibir capacitación especializada sobre cómo usar PowerPoint en el aula. Casi la misma cantidad (el 91% para ser exactos) dice que no usa

PowerPoint en absoluto, mientras que el 71% dice que debería usarse en el aula. La mayoría de los encuestados (66%) piensa que PowerPoint debería usarse en el aula porque todos necesitan saber cómo usar los medios y las nuevas tecnologías, así como en la presente investigación titulada: Influencia de la Pizarra digital en el proceso de aprendizaje del Powerpoint en estudiantes de secundaria de Anda – 2023, cuyo objetivo principal fue demostrar la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. de Anda – 2023, en una investigación de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, nivel cuasi experimental con dos grupo de trabajo control y experimental, diseño cuasi experimental, teniendo como población 181 estudiantes y muestra de 35 estudiantes, 18 en el grupo experimental y 17 en el grupo control, donde se arribó a la siguiente conclusión: la PD en el proceso de aprendizaje de PowerPoint y según el test de U de Mann Whitney de la tabla 9, y con un nivel de significancia de 0,05, el valor de $p = 0.000 < 0.05$, de demuestra la veracidad de la hipótesis general, es decir que, el uso de la Pizarra Digital influyó significativamente en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022, así mismo, el 33,3% de los estudiantes lograron el nivel logro destacado en el grupo experimental, mientras que en el grupo control solo alcanzaron el nivel en proceso con un 29,4%, por lo que se valida la hipótesis general, por otra parte, Gutiérrez, 2021) en el trabajo de investigación titulado: El uso de las presentaciones PowerPoint como estrategia para la enseñanza de la historia, concluye: con base en los hallazgos, se puede inferir que la incorporación de avances tecnológicos en las aulas puede conducir a una mayor adaptabilidad tanto al entorno educativo como a los conflictos sociales y externos. Esto, a su vez, demuestra que las instituciones educativas priorizan el desarrollo positivo de sus estudiantes. Como resultado, las presentaciones de PowerPoint cumplen un rol importante en la elaboración de la tesis. Utilizar estas presentaciones como parte del proceso de enseñanza ayuda a inculcar competencias profesionales en los docentes en formación, que deberían ser un referente para sus tareas docentes grupales (DEGESuM, 2018). Las siguientes competencias profesionales están destinadas a ser mejoradas con la conclusión de esta investigación.

Mientras que, Mejía, F. y Montañez, R (2018) en el trabajo de investigación

denominado: Impacto de una pizarra digital en la capacidad de los alumnos para entender lo que leen en una clase de inglés en un colegio público del distrito de Comas, llega a las siguientes conclusiones: “El uso de una pizarra digital interactiva (BID) mejoró enormemente el nivel de motivación en todas las clases de inglés estudiadas aquí. Las clases fueron más animadas, visualmente más atractivas y divertidas, lo que ayudó a los estudiantes a prestar más atención, participar más y, en última instancia, aprender más. Las investigaciones han demostrado que los estudiantes toman la iniciativa en su propio aprendizaje cuando usan una PDI, y que los maestros asumen más responsabilidades como resultado, incluidas las de capacitador, mentor y aprendiz. Al comparar y contrastar los resultados de las pruebas iniciales y finales de los grupos control y experimental, es posible concluir que el uso de la PDI tuvo un efecto positivo, ya que cuatro de los seis indicadores evaluados mostraron crecimiento en el grupo experimental. Esto resalta la importancia de la voluntad de los docentes de adoptar la PDI como una herramienta didáctica necesaria y útil para potenciar su enseñanza en beneficio de sus alumnos. Aunque es justo decir que el crecimiento fue insignificante, ya que cada uno de ellos alcanzó tasas de crecimiento inferiores al 20%. Excepto por dos de las seis medidas, el grupo de control no mostró cambios, así como en el presente trabajo, titulado: Influencia de la Pizarra Digital en el proceso de aprendizaje del PowerPoint en estudiantes de secundaria de Anda – 2023, cuyo objetivo principal fue: demostrar la influencia de la PDI en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa de Anda – 2023, en una investigación de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, nivel cuasi experimental con dos grupos de trabajo control y experimental, diseño cuasi experimental, teniendo como población 181 estudiantes

y muestra de 35 estudiantes, 18 en el grupo experimental y 17 en el grupo control, donde se arribó a la siguiente conclusión: la PDI en el proceso de aprendizaje de PowerPoint y según el test de U de Mann Whitney de la tabla 9, y con un nivel de significancia de 0,05, el valor de $p = 0.000 < 0.05$, demuestra la veracidad de la hipótesis general, es decir que, el uso de la Pizarra Digital influyó significativamente en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022, asimismo, el 33,3% de los estudiantes lograron el nivel

logro destacado en el grupo experimental, mientras que en el grupo control solo alcanzaron el nivel en proceso con un 29,4%, por lo que se valida la hipótesis general.

CONCLUSIONES

Los siguientes resultados se obtuvieron utilizando un nivel de confianza del 95% y la prueba U de Mann-Whitney, de acuerdo con los objetivos del estudio, sirviendo dos grupos como controles y experimentos:

- ✓ Según el análisis descriptivo de los datos que se presenta en la tabla 4, las medias de los grupos experimental y control en el pretest son 8,94 y 7,88, mientras que, en la tabla 5 del análisis descriptivo de posttest los promedios son 16,94 y 9,82 donde se nota una clara diferencia de promedios para el proceso de aprendizaje de PowerPoint, así mismo, en la tabla 6, verificamos que en el grupo experimental, el 33,3% de los estudiantes alcanzaron el nivel **logro destacado**, que en comparación del grupo control que se muestra en la tabla 7, el 29,4%, de los estudiantes solo alcanzaron el nivel **en proceso**, también según la prueba de U de Mann-Whitney de la tabla 9 el valor de p es $0,000 < 0,05$ en el posttest, que quiere decir que el uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.
- ✓ Según el análisis descriptivo de los datos que se presenta en la tabla 10, las medias de los grupos experimental y control en el pretest son 8,67 y 8,29, mientras que, en la tabla 11 del análisis descriptivo de posttest los promedios son 16,94 y 10,53 donde se nota que si existe diferencia de promedios para el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint, y, en la tabla 12, vemos que en el grupo experimental, el 61,1% de los estudiantes alcanzaron el nivel logro previsto y el 33,3% de los estudiantes alcanzaron el nivel logro destacado, que en comparación del grupo control que se muestra en la tabla 7, el mayor logro alcanzado es el nivel en proceso (58,8), también según la prueba de U de Mann-Whitney de la tabla 15 el valor de p es $0,000 < 0,05$ en el posttest, que quiere decir que el uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.
- ✓ Según el análisis descriptivo de los datos que se presenta en la tabla 16, las medias de los grupos experimental y control en el pretest son 8,94 y 7,41, mientras que, en la tabla 17 del análisis descriptivo de posttest los promedios

son 17,44 y 10,06 donde se nota que si existe diferencia de promedios para el proceso de aprendizaje del animación de PowerPoint, y, en la tabla 18, vemos que en el grupo experimental, el 61,1% de los estudiantes alcanzaron el nivel logro previsto y el 56,6% de los estudiantes alcanzaron el nivel logro destacado, que en comparación del grupo control que se muestra en la tabla 19, el mayor logro alcanzado es el nivel en proceso (41,2), y según la prueba de U de Mann-Whitney de la tabla 21 el valor de p es $0,000 < 0,05$ en el postest, que quiere decir que el uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje del animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

- ✓ Según el análisis descriptivo de los datos que se presenta en la tabla 22, las medias de los grupos experimental y control en el pretest son 8,22 y 7,94, mientras que, en la tabla 23 del análisis descriptivo de postest los promedios son 16,44 y 8,88 donde se nota que si existe diferencia de promedios para el proceso de aprendizaje del presentación de PowerPoint, y, en la tabla 24, vemos que en el grupo experimental, el 39,9% de los estudiantes alcanzaron el nivel logro destacado, que en comparación del grupo control que se muestra en la tabla 25, el mayor logro alcanzado es el nivel en proceso (17,6%), y según la prueba de U de Mann-Whitney de la tabla 21 el valor de p es $0,000 < 0,05$ en el postest, que quiere decir que el uso de la Pizarra Digital influye en el proceso de aprendizaje del presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la institución educativa n° 32496 de Anda – 2022.

SUGERENCIAS

- ✓ En las clases de Educación para el Trabajo (EPT), se debe de utilizar ilustraciones personalizadas para dar vida a los diseños. Las ilustraciones únicas pueden transmitir la personalidad y el estilo de la marca de una manera distintiva, para ello se debe de utilizar las AIP.
- ✓ Los estudiantes deben de experimentar con diferentes fuentes y estilos tipográficos para crear un impacto visual único. La tipografía creativa puede ser una forma poderosa de transmitir el mensaje de tu diseño. Es decir, se debe generar alternativas de solución creativas e innovadoras a través de un bien o servicio, esto tomando en cuenta la capacidad, crea propuestas de valor.
- ✓ Los estudiantes desde su creatividad, deben de jugar con la composición visual para crear diseños dinámicos y atractivos. La disposición de los elementos visuales puede influir en la percepción y la narrativa del diseño. Esto es en respuesta a la capacidad de demostrar competencia técnica, que incluye la capacidad de operar varios tipos de maquinaria y software, así como de formular e implementar planes para la fabricación y distribución de bienes y servicios.
- ✓ Es necesario que los estudiantes, desde su creatividad deben de utilizar paleta de colores y que esta puede tener un gran impacto en la percepción emocional del diseño. Ellos, experimentan con combinaciones inesperadas y tonos vibrantes para despertar la creatividad. Se sugiere que deben de trabajar cooperativamente para lograr sus objetivos y metas.
- ✓ Que los estudiantes deben de explorar el arte digital y las técnicas de dibujo digital para crear ilustraciones y diseños únicos. El uso de herramientas digitales puede abrir nuevas posibilidades creativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, M. (2023). “*Aprendizaje Inmersivo: aplicando la Realidad Virtual en el Aula*”. Evirtualplus. Doi: <https://www.evirtualplus.com/aprendizaje-inmersivo-realidad-virtual-aula/>
- Apen.es (2028). Qué es Microsoft PowerPoint. Revista digital. Barcelona España.
Doi: <https://apen.es/glosario-de-informatica/microsoft-powerpoint/>
- Arocutipa, L. y Platero, G. (2016) Artículo: “*Actitud frente al uso de pizarras digitales interactivas y el logro de competencias en estudiantes del cuarto grado de secundaria en el área de ciencia, tecnología y ambiente, Institución Educativa Mercedes Cabello de Carbonera, Provincia de Ilo. Arequipa - Perú*”. Doi <https://dataismo.org.pe/index.php/data/article/view/34>
- Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. New York: General Learning Press.
- Barrantes M. H. (2018). “*El uso de la pizarra digital en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos en el centro educativo*” Lima – Perú. Doi: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2419/Trab_Sufi_Prof_HERMELINDA%20BARRANTES%20MESTAS%20.pdf?sequence=2
- Bruner, J. (1960). The Process of Education. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- CAE (Innovative Learning Solutions). Importancia de las pizarras digitales en aulas virtuales. Herramientas para el profesor. (s. f). Doi: <https://www.cae.net/es/importancia-pizarras-digitales-interactivas-aulas-virtuales/>
- Cari Lerma, R. y Callme Charca, M. (2018). “*El rendimiento académico con el uso de las pizarras inteligentes en los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa “Víctor Manuel Torres Cáceres” Punta de Bombón, Arequipa – 2017*”. Doi: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6398/EDCcalera.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Chadwick, Clifton B. La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. XXXI, núm. 4, 4° trimestre, 2001, pp. 111-126 Centro de Estudios Educativos, A.C. Distrito

Federal, México.

chromeextension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/270/27031405.pdf

Díaz, I. (2012). *El uso de las pizarras interactivas en la educación básica primaria: un estudio en una escuela privada en Costa Rica*. Doi:

<https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/619728/TESIS%20Iris%20D%C3%ADaz%20A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Escobar, K. (2012). "Pizarra Digital Interactiva y su incidencia de uso como herramienta de apoyo pedagógico en la carrera de Docencia en Informática, de la Facultad De Ciencias Humanas y de la Educación en la Universidad Técnica De Ambato" Ecuador. Doi

https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/4709/1/ti_2012_27.pdf

Gallardo, N. (2010). "El powerpoint en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales". Ambato - Ecuador. doi: <https://lc.cx/iD4tq->

Gardner, H. (1993a). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. NY: Basic Books.

Giler, P. (2022). Recursos educativos digitales: Una nueva forma de aprender y consumir contenido. En RECLA. Red de Educación continua de Latinoamérica y Europa. Doi: <https://recla.org/blog/recursos-educativos-digitales-una-nueva-forma-de-aprender-y-consumir-contenido/#:~:text=Un%20recurso%20educativo%20digital%20es,%2C%20gamificaci%C3%B3n%2C%20etc.>

Guerrero, J. (2021). Aprendizaje situado ¿Qué es y cómo implementarlo? Revista electrónica: Docentes al día. Doi: <https://docentesaldia.com/2021/05/30/aprendizaje-situado-que-es-y-como-implementarlo/>

Gutierrez, E. (2021). *El uso de las presentaciones Power Point como estrategia para la enseñanza de la historia*. San Luis Potosí - México. doi <https://lc.cx/kKI-M1>

- Hernández M. A. (2015). *El uso de la pizarra digital interactiva en el proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. Universidad Católica de El Salvador. Doi: <https://www.researchgate.net/publication/323466937> *El uso de la pizarra*
- Hernández, A. (2023). Tesis: “*Influencia de las PDI en la motivación de los niños y las niñas de Educación Infantil en el ámbito educativo*”. Universidad de Cantabria, España. https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/31702/2023_Hernandez_RodriguezA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- It, Ana. (2014) Cosas de la Educación. La pizarra digital. doi: <https://www.cosasdeeducacion.es/que-es-una-pizarra-digital-y-como-funciona/>
- Lave, J., & Wenger, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Marqués, P. (2012). “*Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones. Departamento de Pedagogía Aplicada - Facultad de Educación Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). España*”. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=Graells%2C+\(2006\)&og=Graells%2C+\(2006\)+&aqs=chrome.69i57j33i160l2.600j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Graells%2C+(2006)&og=Graells%2C+(2006)+&aqs=chrome.69i57j33i160l2.600j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
- Martínez M. M. (2018). Programa DIGITALNET para el uso de la pizarra digital interactiva de los docentes de la I.E.P Corazón de Jesús, Los Olivos 2017. Lima- Perú. Doi: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14977/Mart%C3%ADnez_MMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mejía, A. y Montañez, G. (2018). Tesis: “*Efecto de la pizarra digital interactiva en el nivel de comprensión lectora del curso de inglés en estudiantes de una institución educativa estatal del distrito de Comas. Lima – Perú*”. Doi: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12819>
- Miranda, P. y María, R. Un software educativo como una herramienta pedagógica en la mejora de las habilidades de lectoescritura utilizando el método ecléctico. México. Doi: <file:///C:/Users/CARLOS/Downloads/Dialnet-UnSoftwareEducativoComoUnaHerramientaPedagogicaEnL-6936271.pdf>

- Moreno, J. (2019). "La influencia del uso de la pizarra digital interactiva en el aprendizaje de ciencia, tecnología y ambiente. Lima – Perú". https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1274/T037_723172_01_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ñaupas, H. at el (2013) Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa y redacción de tesis. Ediciones de la U. Tercera edición. Lima – Perú.
- Pérez, M. (2007). Desarrollo cognoscitivo: Las teorías de procesamiento de la información y las teorías de la inteligencia den desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores. México: McGraw-Hill.
- Pontes, A. (2005). Aplicaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación científica. Segunda parte: aspectos metodológicos. Revista Eureka. https://www.researchgate.net/publication/26409042_Aplicaciones_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_de_la_comunicacion_en_la_educacion_cientifica_Segunda_parte_aspectos_metodologicos
- Quintero, G. 2023 Tesis doctoral: "Estudio del discurso Normativo de las Tecnología de la Información y la comunicación (TIC) en la educación superior en Colombia 1990-2022 desde el Modelo comunicativo Polifónico". Universidad tecnológica de Pereyra. Colombia. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/15d19b8e-3df3-4127-9880-4cf76422c9f4/content>
- Ramón, C., et al. (2018). "El Impacto del Uso de Pizarras Digitales Interactivas (PDI) en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Un Caso de Estudio en la Universidad de Otavalo. La Serena- Chile". Doi: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S07187642018000500061&script=sci_arttext
- Ramos, G y Gonzales, J. (2018). "Uso de Pizarra Digital Interactiva en la mejora del nivel de aprendizaje del curso de soldadura en un centro de formación profesional de Pisco. (PDF) Lima – Perú". Doi: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3693/Uso_Ra

mos%20Guevara%2C%20Gregorio.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Revista digital. (2011). “*El uso de la Pizarra Digital Interactiva en la Formación Profesional*”. Visto en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8591.pdf>

Rodríguez, N. (2016). “*La pizarra digital como recurso didáctico para la enseñanza del idioma inglés en los estudiantes del quinto grado de educación primaria del colegio San Agustín - Pimentel. Perú*”.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32549/rodrigue>
[ue](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32549/rodrigue)

Rogers, C.R. & Freiberg, H.J. (1994). *Freedom to Learn* (3rd Ed). Columbus, OH: Merrill/Macmillan.

Sandoval, R. (2021), *Aprendizaje: Revista electrónica: Aprendizaje autónomo. Tipos y características*. Doi: <https://www.aprendizaje.wiki/aprendizaje-autonomo.htm>

Santos, D. (2022). *Guía sobre PowerPoint: qué es, características y preguntas frecuentes*. En HubSpot. Doi: <https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-powerpoint>

Skinner, B.F. (1954). *The science of learning and the art of teaching*. *Harvard Educational Review*, 24(2), 86-97.

Toledo, F. (2018). *Niveles de aprendizaje*. Blog. Doi: <https://www.federico-toledo.com/niveles-de-aprendizaje/>

Universidad del Bío Bío. (s. f). *Principales aspectos de la pizarra digital*. Chile. Doi: http://www.ubiobio.cl/miweb/webubb.php?id_pagina=6889

Villaescusa, A. (2022). *Power Point: mucho más que presentaciones*. Observatorio de tecnología activa. Madrid. España.
https://intef.es/observatorio_tecno/power-point-mucho-mas-que-presentaciones/

Referencia electrónica

<https://pizarrasinteractivas.com/>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia de la investigación.

INFLUENCIA DE LA PIZARRA DIGITAL EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL POWERPOINT EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO “B” DE LA I. E. N° 32496 DE ANDA – 2022.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA/ METODOLOGÍA
<p>GENERAL: ¿Cómo influye la PD en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda– 2022?</p> <p>ESPECÍFICO: ¿Cuál es la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022?</p> <p>¿Cuál es la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje de</p>	<p>GENERAL: Demostrar la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022</p> <p>ESPECÍFICO: Demostrar la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022</p> <p>Demostrar la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje de</p>	<p>GENERAL: El uso de la PD influye en el proceso de aprendizaje de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022</p> <p>ESPECÍFICA: El uso de la PD influye en el proceso de aprendizaje del diseño de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado “B” de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022</p> <p>El uso de la PD influye en el proceso e aprendizaje de</p>	VI PD	<p>Recurso tecnológico</p> <p>Software</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fácil manejo y rápido de textos e imágenes. ✓ Tomar notas digitales en tiempo real. ✓ Usar la Web y sus recursos frente a toda la clase. ✓ Mostrar videos y promover el debate. ✓ Utilizar diferentes tipos de software. ✓ Guardar notas. ✓ Utilizar el correo para proyectos colaborativos ✓ Crear actividades digitales con imágenes y sonidos. ✓ Describir y resaltar aspectos de interesantes en textos, imágenes o vídeos. ✓ Usar las técnicas y recursos de presentación. ✓ Facilitar la presentación de trabajos con los alumnos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compatibilidad con Office. ✓ Compatibilidad en el idioma español. ✓ Reconocimiento de escritura manual y teclado en la pantalla. ✓ Biblioteca de imágenes y plantilla. ✓ Herramientas pedagógicas como, regla y transportador de ángulos, librerías de imágenes de Matemáticas. ✓ Capacidad para importar y salvar al menos en formatos de JPG. ✓ Capacidad de importar y exportar en el formato: IWB, formato común a todas las pizarras digitales. ✓ Recursos didácticos en diversas áreas con distintos formatos. ✓ Capacidad para crear recursos. 	<p>Encuesta: Ordinal</p> <p>Escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Siempre ✓ Casi siempre ✓ A veces ✓ Nunca

animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022? ¿Cuál es la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022?	de animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022 Demostrar la influencia de la PD en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022	animación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022 El uso de la PD influye en el proceso de aprendizaje de presentación de PowerPoint en los estudiantes del tercer grado "B" de la I. E. n° 32496 de Anda – 2022			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integración con aplicaciones externas. 	
				Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El uso de las pantallas digitales ayuda al estudiante a entender mejor la capacidad del área. ✓ El uso de la PDI aumenta la participación del estudiante en las clases. ✓ El uso del PDI hace las clases más interesantes e interactivas a los estudiantes. ✓ Mediante la presentación de trabajos atractivos en la PDI aumenta la atención del estudiante ✓ El uso de la PDI optimiza el tiempo que el docente dispone para enseñar. ✓ La PDI aumenta las oportunidades de participación y discusión en las clases. ✓ La PDI es una tecnología fácil de utilizar. 	
			VD PROCESO DE APRENDIZAJE DEL POWERPOINT	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insertan textos e imágenes ✓ Insertan tablas y gráficos ✓ Insertan video 	Logro destacado (18-20) Logro esperado (15-17) En proceso (11-14) En inicio (00-10)
		Animación		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplican efectos de animación de entrada y salida ✓ Demuestran en vídeo: efectos de entrada y salida ✓ Aplican efectos de sonido a texto y objetos animados ✓ Insertan animación de Gráficos SmartArt 		
		Presentación.		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eligen un tema, insertan una diapositiva nueva, guardan la presentación y agregan texto ✓ Dan formato a texto, agregan imágenes y agregan formas ✓ Eligen un tamaño de fuente fácil de leer para los usuarios, mantiene el texto de las diapositivas simple y usan objetos visuales para que le resulte más fácil expresar el mensaje ✓ Aplican fondos de diapositiva sutiles, coherentes, ✓ Revisan la ortografía y la gramática. 		

Anexo 2

INSTRUMENTOS DE APLICACIÓN

FICHA DE ENCUESTA

Estimado estudiante, buenos días.

Por favor, sírvase responder esta encuesta que te tomará cinco minutos y es de gran utilidad para el desarrollo de nuestra investigación, las mismas que servirán, además, para poder tomar acciones para mejorar y aumentar tu experiencia de aprendizaje.

Esto no es una prueba, Por favor, contesta cada pregunta con sinceridad.

N°	INDICADORES	RESPUESTAS		
		SÍ	NO	UN POCO
1	¿Sabes insertar texto en el programa PowerPoint?			
2	¿Será fácil insertar tablas y gráficos en PowerPoint?			
3	¿Sabes insertar videos en PowerPoint?			
4	¿Puedes aplicar efectos de animaciones de entrada y salida del PowerPoint?			
5	¿Sabes poner videos de entrada y salida en PowerPoint?			
6	¿Será fácil aplicar efectos de sonido y animaciones en PowerPoint?			
7	¿Crees que con el programa PowerPoint será fácil insertar animaciones de gráficos SmartArt?			
8	¿Te será más fácil revisar la ortografía y la gramática en la pizarra digital?			
9	¿Puedes dar formato a un texto, agregar imágenes y formas?			
10	¿Sabes aplicar fondos en diapositivas en PowerPoint?			

Gracias por participar.

VARIABLE INDEPENDIENTE: LA PD.

N°	ÍTEM	ESCALAS			
		SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	El estudiante maneja fácil y rápido textos e imágenes.				
2	El estudiante toma las notas digitales en tiempo real.				
3	El estudiante usa la web y sus recursos frente a toda la clase.				
4	El estudiante usa la web y sus recursos frente a toda la clase.				
5	El estudiante mostrar videos y promover el debate.				
6	El estudiante utiliza diferentes tipos de software.				
7	El estudiante guarda notas.				
8	El estudiante utiliza el correo para proyectos colaborativos.				
9	El estudiante crea actividades digitales con imágenes y sonidos.				
10	El estudiante describe y resaltar aspectos de interesantes en textos, imágenes o vídeos.				
11	El estudiante usa las técnicas y recursos de presentación.				
12	El estudiante facilita la presentación de trabajos con sus compañeros.				
13	El estudiante compatibiliza con Office.				
14	El estudiante compatibiliza en el idioma español.				
15	El estudiante reconoce de escritura manual y teclado en la pantalla.				
16	El estudiante realiza biblioteca de imágenes y plantilla.				
17	El estudiante trabaja herramientas pedagógicas como, regla y transportador de ángulos, librerías de imágenes de Matemáticas.				

18	El estudiante es capaz para importar y salvar al menos en formatos de JPG.				
19	El estudiante es capaz de importar y exportar en el formato: IWB, formato común a todas las pizarras digitales.				
20	El estudiante realiza recursos didácticos en diversas áreas con distintos formatos.				
21	El estudiante es capaz para crear recursos.				
22	El estudiante realiza integración con aplicaciones externas.				
23	El estudiante usa de las pantallas digitales ayuda al estudiante a entender mejor la capacidad del área.				
24	El estudiante usa de la PDI aumenta la participación del estudiante en las clases.				
25	El estudiante usa del PDI hace las clases más interesantes e interactivas a los estudiantes.				
26	El estudiante realiza mediante la presentación de trabajos atractivos en la PDI aumenta la atención del estudiante.				
27	El estudiante usa de la PDI optimiza el tiempo que el docente dispone para enseñar.				
28	El estudiante trabaja con el PDI aumenta las oportunidades de participación y discusión en las clases.				
29	El estudiante conoce el PDI es una tecnología fácil de utilizar.				

Leyenda:

- ✓ SIEMPRE 4 p
- ✓ CASI SIEMPRE 3 p
- ✓ A VECES 2 p
- ✓ NUNCA 1 p

VARIABLE DEPENDIENTE
ENSEÑANZA DEL POWERPOINT

N°	ÍTEM	ESCALAS			
		Logro destacado	Logro previsto	En proceso	En inicio
1	El estudiante Inserta textos.				
2	El estudiante Inserta tablas y gráficos.				
3	El estudiante inserta video.				
4	El estudiante aplica efectos de animación de entrada y salida.				
5	El estudiante demuestra en vídeo: efectos de entrada y salida.				
6	El estudiante aplica efectos de sonido a texto y objetos animados.				
7	El estudiante inserta animación de Gráficos SmartArt.				
8	El estudiante elige un tema, insertan una diapositiva nueva, guardan la presentación y agregan texto.				
9	El estudiante da formato a texto, agregan imágenes y agregan formas				
10	El estudiante elige un tamaño de fuente fácil de leer para los usuarios, mantiene el texto de las diapositivas simple y usan objetos visuales para que le resulte más fácil expresar el mensaje.				
11	El estudiante aplica fondos de diapositiva sutiles, coherentes.				
12	El estudiante revisa la ortografía y la gramática.				

Leyenda:

- ✓ Logro destacado (18-20)
- ✓ Logro esperado (15-17)
- ✓ En proceso (11-14)
- ✓ En inicio (00-10)

Anexo 3
PRETEST GRUPO EXPERIMENTAL

EVALUACIÓN DE ENTRADA

APellidos y Nombres: Erinde Noreña Shelly Angkely

GRADO: 3 SECCIÓN: B FECHA: 08/09/23

NO

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque la respuesta correcta en caso sea conveniente.

1. ¿Qué es PowerPoint?
 - a) Es un juego interactivo que te sirve como guía en el uso de Microsoft office.
 - b) Es un programa diseñado para hacer presentaciones.
 - c) Es una página web.
 - d) Es un sistema operativo.
2. ¿Cuál es la extensión de archivo utilizada por PowerPoint?
 - a) pptx
 - b) docx
 - c) xlsx
 - d) pdf
3. ¿Cómo se les llama a las páginas en Power Point?
 - a) Diapositivas
 - b) Hojas
 - c) Páginas
 - d) Acetatos
4. ¿Cómo agrego los efectos?
 - a) Clic derecho/agregar efectos
 - b) Menú animaciones/agregar animación
 - c) Menú insertar/agregar animación
 - d) A y C son correctas
5. ¿Cómo se les llama a las páginas en Power Point?
 - a) Diapositivas
 - b) Hojas
 - c) Páginas
 - d) Acetatos
6. ¿Cómo puedo guardar mi presentación?
 - a) Ctrl+G.
 - b) Menú archivo/guardar.
 - c) A y B son correctas.
 - d) Menú inicio/guardar presentación.
7. ¿Cómo agrego un cuadro de texto?
 - a) Clic derecho/agregar texto
 - b) Menú archivo/cuadro de texto
 - c) A y B son correctos
 - d) Menú insertar/cuadro de textos.
8. ¿Cómo inserto una tabla en PowerPoint?
 - a) Menú insertar/tabla.
 - b) Clic derecho/insertar tabla
 - c) Menú archivo/insertar tabla
 - d) Todas las anteriores son correctas
9. En la opción de párrafo las alineaciones como.
 - a) Viñetas
 - b) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha y justificar
 - c) Justificar, centrar
 - d) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha
10. ¿Cuáles son los pasos para abrir una diapositiva en Power Point?
 - a) Temas, variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
 - b) Variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
 - c) Dar clic en la ficha inicio y en diapositivas selecciona nueva diapositiva.
 - d) En la pestaña Inicio, seleccione las miniaturas de diapositivas que desea mover y, a continuación, arrástrelos hasta su nueva ubicación.

PRETEST GRUPO CONTROL

EVALUACIÓN DE ENTRADA

APELLIDOS Y NOMBRES: Mateo Trujillo Herceles
GRADO: 3 SECCIÓN: A FECHA: 08.1.09.23

08

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque la respuesta correcta en caso sea conveniente.

- ¿Qué es PowerPoint?
a) Es un juego interactivo que te sirve como guía en el uso de Microsoft office.
b) Es un programa diseñado para hacer presentaciones.
c) Es una página web.
d) Es un sistema operativo.
- ¿Cuál es la extensión de archivo utilizada por PowerPoint?
a) pptx
b) docx
c) xlsx
d) pdf
- ¿Cómo se les llama a las páginas en Power Point?
a) Diapositivas
b) Hojas
c) Páginas
d) Acetatos
- ¿Cómo agrego los efectos?
a) Clic derecho/agregar efectos.
b) Menú animaciones/agregar animación.
c) Menú insertar/agregar animación.
d) A y C son correctas.
- ¿Cómo se les llama a las páginas en Power Point?
a) Diapositivas
b) Hojas
c) Páginas
d) Acetatos
- ¿Cómo puedo guardar mi presentación?
a) Ctrl+G.
b) Menú archivo/guardar.
c) A y B son correctas.
d) Menú inicio/guardar presentación.
- ¿Cómo agrego un cuadro de texto?
a) Clic derecho/agregar texto
b) Menú archivo/cuadro de texto.
c) A y B son correctos
d) Menú insertar/cuadro de textos.
- ¿Cómo inserto una tabla en PowerPoint?
a) Menú insertar/tabla.
b) Clic derecho/insertar tabla
c) Menú archivo/insertar tabla
d) Todas las anteriores son correctas
- En la opción de párrafo las alineaciones como:
a) Viñetas
b) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha y justificar
c) Justificar, centrar
d) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha
- ¿Cuáles son los pasos para abrir una diapositiva en Power Point?
a) Temas, variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
b) Variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
c) Dar clic en la ficha inicio y en diapositivas selecciona nueva diapositiva.
d) En la pestaña Inicio, seleccione las miniaturas de diapositivas que desea mover y, a continuación, arrástrelos hasta su nueva ubicación.

Anexo 4

Sesiones de aprendizaje



DESARROLLO DE LAS EXPERIENCIAS N° 1

I. DATOS INFORMATIVOS:

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 1			
1.1. Institución Educativa:	32496 Anda	1.5. Duración de la ejecución:	90 minutos
1.2. Lugar :	Santo Domingo de Anda	1.6. Ciclo:	VII
1.3. Nivel :	Secundaria	1.7. Grado:	3 "B"
1.4. Aplicador(A):	Vargas Marquez Cristian Denis	Maestra de aula	Mirian Escobal Quiñones
Medio		Temporalización	
Presencial		Semana	Día
		1	Martes
		Fecha	
		12/09/23	

II. TÍTULO DE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE: "CREAMOS CATÁLOGOS INTERACTIVOS RESPECTO A LA NUTRICIÓN SALUDABLE"

III. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Insertamos textos en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital Interactiva.

ÁREA	COMPETENCIA Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Instrumento de evaluación
E.P.T	GESTIONA PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO O SOCIAL. ✓ Crea propuestas de valor. ✓ Aplica habilidades técnicas. ✓ Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas. Evalúa los resultados de su proyecto de emprendimiento	Administra los materiales que se necesita para elaborar la propuesta de valor utilizando el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital Interactiva para las actividades a realizarse.	✓ Hace aportaciones sobre el tema. ✓ Escribe e inserta textos haciendo uso del PowerPoint e interactúa en la pizarra Digital. ✓ Emplea técnicas para comunicar el acabado de su texto. ✓ Hace uso de la PDI de manera responsable. ✓ Se esfuerza por aprender más.	✓ Planifica lo que va escribir. ✓ Usa la PDI para plasmar su trabajo. PRODUCTO Presenta un boceto sobre su catálogo virtual	Escala de valoración.

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALORES	ACCIONES OBSERVABLES
Búsqueda de la excelencia.	Superación personal.	Los estudiantes del tercer grado "B" de secundaria hacen uso de sus cualidades y habilidades para interactuar con sus pares haciendo uso de recursos digitales para cumplir con éxito las metas que se proponen a nivel personal y colectivo.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES		
Gestiona su aprendizaje con autonomía Define metas de aprendizaje. Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC. Gestiona Información del entorno virtual.		<ul style="list-style-type: none"> Determina con ayuda de un docente qué necesita aprender considerando sus experiencias y saberes previos para realizar una tarea. Fija metas de duración breve que le permita lograr dicha tarea. Organiza información, según su propósito de estudio, de diversas fuentes y materiales digitales.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad de aprendizaje?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta actividad de aprendizaje?
<ul style="list-style-type: none"> Programar en la pizarra digital interactiva los elementos necesarios para realizar las actividades del día. Tener lista las fichas de aplicación. Contar con fuentes de información. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuaderno. Lápices de color, lápiz y borrador. Pizarra Digital Interactiva. (PDI) Laptop Proyector



PERÚ

Ministerio
de EducaciónDIRECCIÓN REGIONAL DE
EDUCACIÓN

Momentos	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
INICIO	<p>EN GRUPO CLASE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludo amablemente y doy la bienvenida a los estudiantes. • Dialogamos con cada uno de los estudiantes y se les invita a participar en el proyecto de tesis ejecutado por el docente. • Para ello se necesita aplicar la prueba de Pretest de manera individual. <p>MOTIVACION: Seguidamente se presenta un video en la Pizarra Digital Interactiva https://www.google.com/search?q=video+de+insertacion+de+textos+en+powerpoint&oq=video+de+insertacion+de+textos+en+powerpoint&aqs=chrome.69i57j33</p> <p>RECOJO DE SABERES PREVIOS,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se plantea interrogantes: ¿Qué observaron en el video? ¿Creen que pueden crear su texto en PowerPoint? ¿De qué manera podrán crear su texto? ✓ A cada respuesta de los estudiantes se va anotando en un papelote. <p>SE COMUNICA EL PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: "Hoy aprenderemos a escribir textos para planificar nuestro producto final haciendo uso del PowerPoint e interactuamos con la PDI".</p> <p>Nuestros acuerdos del día.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Seamos solidarios con sus compañeros. ✓ Tener cuidado al utilizar la Pizarra Digital Interactiva, porque tus compañeros también necesitan aprender. ✓ Respetar los turnos para interactuar en la pizarra. ✓ Mantener el aula limpia. • Les recuerdo que durante el desarrollo de la actividad de aprendizaje están siendo evaluados. • Formamos equipos de trabajo. 	15	ESCALA DE VALORACION
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se conforma grupos de trabajo, que tendrá vigencia hasta el término de la unidad. • Se presenta en la pizarra digital los procesos a seguir cómo crear un texto, a través del PowerPoint. • Se indica el tiempo para trabajar. • Se realiza el acompañamiento a cada uno de los equipos, verificando su avance, sobre planificar su catálogo virtual sobre la nutrición saludable. • Se pregunta de manera general, si están respondiendo al propósito planteado de la actividad. • A todos grupos se les recuerdan que deben hacer uso de su creatividad para dar el acabado de su texto y crear su logotipo. • Se indica que se organicen y socialicen su producto acabado, haciendo uso de la PDI. • Luego que hayan terminado todos los equipos de socializar, se realiza la retro alimentación, donde ellos mismos descubren sus debilidades a superar. • Conjuntamente con los estudiantes, elaboramos los organizadores de sus aprendizajes, haciendo uso de fuentes fiables y presentan su boceto. 	65	



PERU

Ministerio de Educación



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN



CIERRE	<p>En grupo clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realiza la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿Qué realizaste en la clase de hoy?, ¿Te fue de gran ayuda el uso de la PDI? ¿Te servirá en el transcurso de tu vida lo que has aprendido? ¿Tuviste en cuenta los pasos o procesos para trabajar en el PowerPoint? 	10	
---------------	--	----	--

EVALUANDO NUESTROS ACUERDOS DEL DIA:

¿se cumplieron nuestros acuerdos del día? ¿Por qué? ¿Qué debemos hacer para cumplir?

- Bien estimados estudiantes, les felicito a cada uno de ustedes por su atención y participación activa durante el desarrollo de la actividad.

REFLEXIONES DE LA DOCENTE SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se obtuvo en esta actividad?
¿En qué aspectos debo mejorar en la próxima Actividad?	



Alda García Ramírez
ALDA GARCÍA RAMÍREZ
FIRMA DE LA DIRECTORA

Mirian Escobal Quiñones

MIRIAN ESCOBAL QUIÑONES
FIRMA DE LA MAESTRA DE AREA

Gonzales Espinoza Adith Lucero

GONZALES ESPINOZA ADITH LUCERO
INTEGRANTE DE TESIS

Vargas Marquez Cristian Denis

VARGAS MARQUEZ CRISTIAN DENIS
INTEGRANTE DE TESIS



JOSÉ LOUIS CHACÓN CHÁVEZ
MAESTRO DE PRÁCTICA

Escala de valoración para la competencia

- ✓ Inserta textos, en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital Interactiva.
- ✓ Interactúa en entornos virtuales.

N°	Competencia y Criterios de evaluación del grado. APELLIDOS Y NOMBRES	ESCALA DE VALORACIÓN					PUNTAJE TOTAL
		Hace aportaciones sobre el tema.	Escribe e inserta textos haciendo uso del PowerPoint e interactúa en la pizarra Digital.	Empieza técnicas para comunicar el acabado de su texto.	Hace uso de la PDI de manera responsable.	Se esfuerza por aprender más.	
1	BAUTISTA GERÓNIMO, Alexander	3	4	4	3	3	
2	CANO MEGO, Luis Miguel						
3	CRIOLLO NORENA, Shelly Anghely						
4	GASPAR COSÍO, Jack Bill						
5	JUSTO DURAN, Marcos David						
6	MARTEL MARZANO, Yalith Aydeli						
7	MARTINEZ MATEO, Mirko						
8	MORENO AIRA, Brayan						
9	NIEVES MALLQUI, Jhinger Jhiruvi						
10	NOLBERTO ENCARNACIÓN, Miller						
11	OCHAVANO TANCHIVA, Carlos Daniel						
12	RODRIGUEZ ROJAS, Gisela						
13	SANCHEZ CRISÓSTOMO, Edú Simeón.						
14	SANTOS MORALES, Santa Macedonia						
15	SIMÓN TUANAMA, Alexis Gabriel						
16	SUNATUPA LÓPEZ, Mishell Alexia						
17	UBALDO SABINO, Flor dora						
18	ZEVALLOS GONZALES, Liliana						

Leyenda:

- Siempre (4)
- Casi siempre (3)
- A veces (2)
- Nunca (1)

DESARROLLO DE LAS EXPERIENCIAS N° 12

I. DATOS INFORMATIVOS:

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 12			
1.1. Institución Educativa:	32496 Anda	1.5. Duración de la ejecución:	90 minutos
1.2. Lugar :	Santo Domingo de Anda	1.6. Ciclo:	VII
1.3. Nivel :	Secundaria	1.7. Grado:	3 "B"
1.4. Aplicador (A):	Lucero Adith Gonzales Espinoza	Maestro de aula	Luis Bardales Amado
Medio		Temporalización	
Presencial		Semana	Día
		6	Viernes
		Fecha	
		20/10/23	

II. TÍTULO DE EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE: CREAMOS CATÁLOGOS INTERACTIVOS RESPECTO A LA NUTRICIÓN SALUDABLE"

III. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Presentamos nuestro catálogo en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital.

ÁREA	COMPETENCIA Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Instru-mento de evalua-ción
E.P.T	GESTIONA PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO ECONÓMICO O SOCIAL. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crea propuestas de valor. ▪ Aplica habilidades técnicas. ▪ Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas. 	Asume con responsabilidad su rol y colabora con las tareas de sus compañeros compartiendo información, estrategias y recursos para el logro del objetivo común	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pre visualiza el Catálogo antes de presentarlo ✓ Aplica estrategias para insertar diapositiva, agregar texto en PowerPoint para una presentación. ✓ Comunica, sus estrategias de manera segura haciendo uso de la PDI. ✓ Muestra responsabilidad y colabora con sus compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pone en práctica sus conocimientos para realizar presentaciones PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital. ✓ Socialización de lo aprendido en clase. <p>PRODUCTO Presenta su Catálogo virtual</p>	Escala de valoración.

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALORES	ACCIONES OBSERVABLES
Búsqueda de la excelencia.	Superación personal.	Los estudiantes del tercer grado "B" de secundaria hacen uso de sus cualidades y habilidades para interactuar con sus pares haciendo uso de recursos digitales para cumplir con éxito las metas que se proponen a nivel personal y colectivo.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES		
Gestiona su aprendizaje con autonomía Define metas de aprendizaje		<ul style="list-style-type: none"> • Determina con ayuda de un docente qué necesita aprender considerando sus experiencias y saberes previos para realizar una tarea.
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC. Gestiona Información del entorno virtual.		<ul style="list-style-type: none"> • Fija metas de duración breve que le permita lograr dicha tarea. • Organiza información, según su propósito de estudio, de diversas fuentes y materiales digitales.

PREPARACION DE LA ACTIVIDAD

¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad de aprendizaje?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta actividad de aprendizaje?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programar en la pizarra digital interactiva los materiales necesarios para realizar las actividades del día. ✓ Tener listo las fichas de aplicación. ✓ Contar con fuentes de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuaderno. ✓ lápices de color, lápiz y borrador. ✓ Pizarra Digital Interactiva. ✓ Laptop. ✓ Proyector.



PERÚ

Ministerio de Educación



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN



Momentos	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	TIEMPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
INICIO	<p>EN GRUPO CLASE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saludo amablemente y doy la bienvenida a los estudiantes. ✓ Dialogamos con cada uno de los estudiantes sobre el tema trabajado en la clase anterior: ¿Cuál fue el tema de la clase anterior? ¿Qué aprendieron en la clase anterior? <p>MOTIVACION: Presento un video en la Pizarra Digital Interactiva https://www.youtube.com/watch?v=G1qMlu5a1_0</p> <p>RECOJO DE SABERES PREVIOS,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se plantea interrogantes: ¿Qué observaron en el video? ¿consideran importante presentar un trabajo para concientizar a la población? ✓ A cada respuesta de los estudiantes voy anotando en un papelote. <p>SE COMUNICA EL PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: "Hoy presentaremos nuestro catálogo virtual sobre la nutrición saludable"</p> <p style="text-align: center;">Nuestros acuerdos del día.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ser responsables al hacer uso de las laptops. ✓ Tener cuidado al utilizar la Pizarra Digital Interactiva, porque tus compañeros también necesitan aprender. ✓ Respetar los turnos para interactuar en la PDI. ✓ Mantener el aula de innovación limpio y ordenado. ✓ Les recuerdo que durante el desarrollo de la actividad de aprendizaje están siendo evaluados. ✓ Formamos equipos de trabajos. 	15	ESCALA DE VALORACION
DESARROLLO	<p>GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta en la pizarra digital los proceso a seguir como presentar diapositivas, a través del PowerPoint. • Se indica el tiempo para trabajar. • Se realiza el acompañamiento a cada uno de los equipos, verificando su avance. • Pregunto de manera general, si están respondiendo al propósito planteado de la actividad. 	65	



PERU

Ministerio de Educación



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN



	<p>fuentes fiable. Pregunto de manera general, si están respondiendo al propósito planteado de la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A todos del grupo clase se les recuerdan que deben hacer uso de su creatividad para presentar su información de los procesos realizados. • Indico que se organicen y socialicen su información, haciendo uso de la PDI. • Luego que terminaron todos los equipos de socializar, se realiza la retro alimentación, donde ellos mismos descubren sus debilidades a superar. • Conjuntamente con los estudiantes, elaboramos los organizadores de sus aprendizajes, haciendo uso de fuentes fiables. 		
CIERRE	<p>En grupo clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la metacognición a través de las siguientes preguntas: ¿Qué realizaste en la clase de hoy?, ¿de qué manera insertaste animaciones en gráficos SmartArt? ¿te fue de gran ayuda el uso de la PDI para socializar tu información? ¿Te servirá en el transcurso de tu 	10	

EVALUANDO NUESTROS ACUERDOS DEL DIA:

¿se cumplieron nuestros acuerdos del día? ¿Por qué? ¿Qué debemos hacer para cumplir?

- Apreciados estudiantes, les felicito a cada uno de ustedes por su atención y participación activa durante el desarrollo de la actividad.

REFLEXIONES DE LA DOCENTE SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se obtuvo en esta actividad?
¿En qué aspectos debo mejorar en la próxima Actividad?	



ALDA GARCÍA RAMÍREZ

FIRMA DE LA DIRECTORA



LUIS BARDALES AMADO

FIRMA DEL MAESTRO DE AREA



GONZALES ESPINOZA ADITH LUCERO

INTEGRANTE DE TESIS



VARGAS MARQUEZ CRISTIAN DENIS

INTEGRANTE DE TESIS



JOSÉ LOUIS CHACÓN CHÁVEZ

MAESTRO DE PRÁCTICA



PERÚ

Ministerio de Educación



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN



Escala de valoración para la competencia

- ✓ Inserta diapositiva, en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital.
- ✓ Interactúa en entornos virtuales.

N°	Competencia y Criterios de evaluación del grado. APELLIDOS Y NOMBRES	ESCALA DE VALORACIÓN					PUNTAJE TOTAL
		Propone acciones para realizar las clases.	Pre visualiza el Catálogo antes de presentarlo	Aplica estrategias para insertar diapositiva, agregar texto en PowerPoint para una presentación.	Comunica, sus estrategias de manera segura haciendo uso de la PDI.	Muestra responsabilidad y colabora con sus compañeros	
1	BAUTISTA GERÓNIMO, Alexander						
2	CANO MEGO, Luis Miguel						
3	CRULLO NORENA, Shelly Anghely						
4	GASPAR COSIO, Jack Bill						
5	JUSTO DURAN, Marcos David						
6	MARTEL MARZANO, Yalith Aydeli						
7	MARTINEZ MATEO, Mirko						
8	MORENO AIRA, Brayan						
9	NIEVES MALLQUI, Jhinger Jhruvi						
10	NOLBERTO ENCARNACIÓN, Miller						
11	OCHAVANO TANCHIVA, Carlos Daniel						
12	RODRIGUEZ ROJAS, Gisela						
13	SÁNCHEZ CRISÓSTOMO, Edú Simeón.						
14	SANTOS MORALES, Santa Macedonia						
15	SIMÓN TUANAMA, Alexis Gabriel						
16	SUNATUPA LÓPEZ, Mishell Alexia						
17	UBALDO SABINO, Fior dora						
18	ZEVALLOS GONZALES, Lilliana						

Leyenda:

- Siempre (4)
- Casi siempre (3)
- A veces (2)
- Nunca (1)

Anexo 5

POSTEST GRUPO EXPERIMENTAL



EVALUACIÓN DE SALIDA

APELLIDOS Y NOMBRES: Jack Bill Gaspar Cosío

GRADO: 3 SECCIÓN: B FECHA: 06/11/2023

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque la respuesta correcta en caso sea conveniente.

1. ¿Qué es una PDI?
 a. Ordenador conectado a un video proyector
 b. Crear presentaciones
 c. Editar imágenes
 d. Crear documentos de texto
2. ¿Cuál es la extensión de archivo utilizada por PowerPoint?
 a. pptx
 b. docx
 c. xlsx
 d. pdf
3. ¿Cuáles son las funcionalidades del PDI?
 a. Imágenes, textos, sonidos, video, importar y vincular.
 b. Colocar formas, iconos, modelos 3D, Smart Art, gráficos.
 c. Haciendo clic en "Inicio" y seleccionando "Nueva diapositiva"
 d. Colocar animaciones y transiciones.
4. ¿Cuáles son los nombres de los diferentes grupos de animaciones en el bloque animación?
 a. Salir, entrar, modificar
 b. Entradas, salir, énfasis y trayectoria
 c. Trayectoria
 d. Énfasis y salir
5. ¿Cómo se les llama a las páginas en Power Point?
 a. Diapositivas
 b. Hojas
 c. Páginas
 d. Acetatos
6. ¿Cuáles son los componentes de la PDI?
 a. Ordenador multimedia, proyector, medio de conexión, pantalla interactiva
 b. teclado, impresora, audífonos, monitor
 c. PowerPoint, Word, Excel, Publisher.
 d) Pptx, docx, xlsx, pdf.
7. La vista de la vista de diapositivas en PowerPoint.
 a) Vista de diapositiva
 b) Normal, Vista de clasificación de diapositivas, vista de lectura y presentación con diapositivas
 c) Normal, vista de lectura
 d) Vista de lectura, Vista de diapositiva y normal
8. Tabla, Captura, imágenes, formas, etc. Se encuentra en la pestaña:
 a) Archivo
 b) Vista
 c) Presentación con diapositivas
 d) Insertar
9. En la opción de párrafo las alineaciones como:
 a) Viñetas
 b) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha y justificar
 c) Justificar, centrar
 d) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha
10. ¿Cuáles son los pasos para abrir una diapositiva en Power Point?
 a) Temas, variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
 b) Variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
 c) Dar clic en la ficha inicio y en diapositivas selecciona nueva diapositiva.
 d) En la pestaña Inicio, seleccione las miniaturas de diapositivas que desea mover y, a continuación, arrástrelos hasta su nueva ubicación.

POSTEST GRUPO CONTROL

EVALUACIÓN DE SALIDA

APELLIDOS Y NOMBRES: Beiza Encarnación Yusem
GRADO: 3 SECCIÓN: A FECHA: 17 / 11 / 23

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque la respuesta correcta en caso sea conveniente.

1. ¿Qué es una PDI?
 a. Ordenador conectado a un video proyector
 b. Crear presentaciones
 c. Editar imágenes
 d. Crear documentos de texto
2. ¿Cuál es la extensión de archivo utilizada por PowerPoint?
 a) pptx
 b) docx
 c) xlsx
 d) pdf
3. ¿Cuáles son las funcionalidades del PDI?
 a. Imágenes, textos, sonidos, video, importar y vincular.
 b. Colocar formas, iconos, modelos 3D, Smart Art, gráficos.
 c. Haciendo clic en "Inicio" y seleccionando "Nueva diapositiva"
 d. Colocar animaciones y transiciones.
4. ¿Cuáles son los nombres de los diferentes grupos de animaciones en el bloque animación?
 a. Salir, entrar, modificar
 b. Entradas, salir, énfasis y trayectoria
 c. Trayectoria
 d. Énfasis y salir
5. ¿Cómo se les llama a las páginas en Power Point?
 a) Diapositivas
 b) Hojas
 c) Páginas
 d) Acetatos
6. ¿Cuáles son los componentes de la PDI?
 a) Ordenador multimedia, proyector, medio de conexión, pantalla interactiva
 b) teclado, impresora, audífonos, monitor
 c) PowerPoint, Word, Excel, Publisher.
 d) Pptx, docx, xlsx, pdf.
7. La vista de la vista de diapositivas en PowerPoint.
 a) Vista de diapositiva
 b) Normal, Vista de clasificación de diapositivas, vista de lectura y presentación con diapositivas
 c) Normal, vista de lectura
 d) Vista de lectura, Vista de diapositiva y normal
8. Tabla, Captura, imágenes, formas, etc. Se encuentra en la pestaña:
 a) Archivo
 b) Vista
 c) Presentación con diapositivas
 d) Insertar
9. En la opción de párrafo las alineaciones como:
 a) Viñetas
 b) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha y justificar
 c) Justificar, centrar
 d) Alineación a la izquierda, centrar, alineación a la derecha
10. ¿Cuáles son los pasos para abrir una diapositiva en Power Point?
 a) Temas, variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
 b) Variantes, tamaño de diapositiva y dar formato al fondo
 c) Dar clic en la ficha inicio y en diapositivas selecciona nueva diapositiva.
 d) En la pestaña Inicio, seleccione las miniaturas de diapositivas que desea mover y, a continuación, arrástrelos hasta su nueva ubicación.



06

Anexo 6

Constancia de ejecución del proyecto de investigación



PERÚ

Ministerio
de Educación



DIRECCIÓN REGIONAL DE
EDUCACIÓN



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 32496 ANDA, DEL DISTRITO DE SANTO DOMINGO DE ANDA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, UGEL LEONCIO PRADO.

HACE CONSTAR

Que, **VARGAS MARQUEZ CRISTIAN DENIS** identificado con DNI 47735318, **GONZALES ESPINOZA ADITH LUCERO** identificado con DNI 76401826, estudiantes de la especialidad de **COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA** del X ciclo del **INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO JOSÉ CRESPO Y CASTILLO - AUCAYACU**, han realizado la aplicación de su trabajo de proyecto de investigación titulado **"INFLUENCIA DE LA PIZARRA DIGITAL EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL POWERPOINT EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE ANDA – 2023"**, habiendo aplicado un conjunto de sesiones en el salón de 3° "B" grado de educación secundaria de nuestra Institución Educativa: **N°32496 ANDA - HUANUCO** durante 29 días, desde el 12 de setiembre al 20 de octubre del año 2023, demostrando en todo momento responsabilidad y puntualidad en el área encomendada.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

ANDA, 23 de octubre del 2023.




ALDA GARCIA RAMIREZ
DIRECTORA

IMÁGENES

Imagen 1



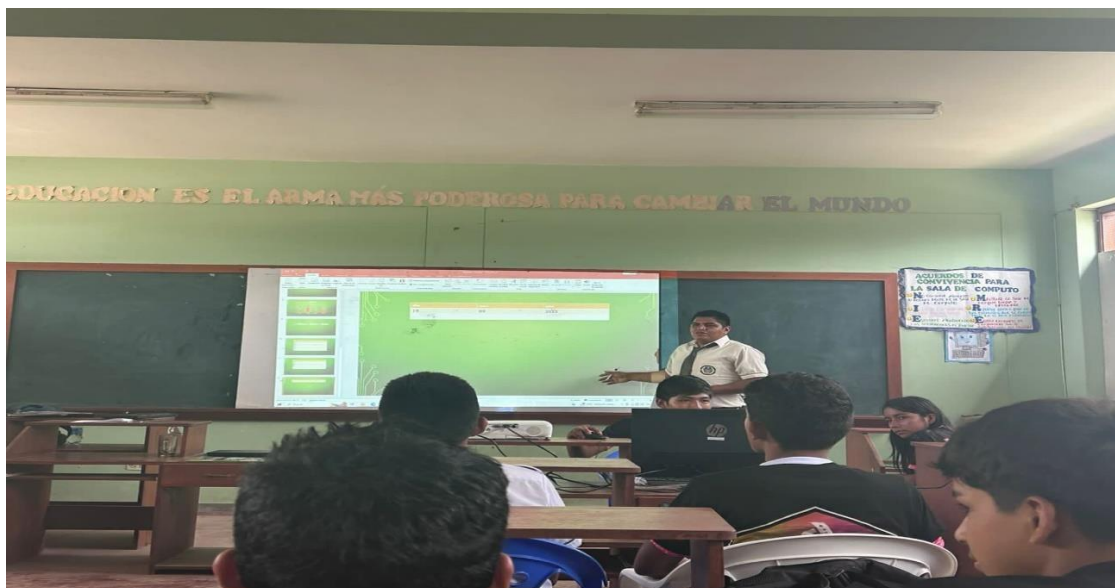
EL TESISTA: Cristian Denis Vargas Márquez, inicia la clase el primer tema de la sesión: Inserta textos en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital Interactiva.

Imagen 2



Cristian Denis Vargas Márquez, inicia la clase el tercer tema de la sesión: Inserta tablas y gráficos, en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital Interactiva.

Imagen 3



EL TESISTA: Cristian Denis Vargas Márquez, inicia la clase con el quinto tema de la sesión: Inserta diapositiva, en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital.

Imagen 4



Cristian Denis Vargas Márquez, realiza la séptima sesión de aprendizaje: Empleamos fuente, en el PowerPoint para leer y comunicarnos con facilidad e interactuando en la Pizarra Digital.

Imagen 5



Cristian Denis Vargas Márquez, integrante del equipo de investigación, inicia la clase con la novena sesión de aprendizaje: Aplican efectos de animación, en el PowerPoint e interactúa en la Pizarra Digital.

VALIDACIÓN DE DATOS DEL INSTRUMENTO

EVALUADOR: Karen del Pilar Serrano Espinoza
 PROFESIÓN: Docente N° DE COLEGIATURA: 0527294
 GRADO ACADÉMICO: Magister
 INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA: I. E. Inca Huiracocha
 CARGO QUE DESEMPEÑA: Docente nombrada
 NOMBRE DEL INSTRUMENTO :

N°	INDICACIONES	CRITERI	PUNTUACIÓN			
			1	2	3	4
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				
2	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos				
3	Objetividad	Esta expresado en conductas observables				
4	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia				
5	Organicidad	Existe organización lógica				
6	Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y				
7	Intencionalidad	Adecuado para valorar lo que el investigador desea estudiar				
8	Coherencia	Existe relación lógica entre el problema				
9	Metodología	Responde al propósito de la investigación				
10	Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				

4	Excelente (76% -100%)	30-40
3	Bueno (51% - 75%)	22-32
2	Regular (26% - 50%)	11-21
1	Deficiente (01% - 25%)	00-10

RESULTADO: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Lugar y fecha: Aucayacu, 4 de setiembre del 2023



 Mg. Karen del Pilar Serrano Espinoza
 DOCENTE DE INGENIERIA EXTRAORDINARIA
 REGISTRO N°000.2022.M

FIRMA/SELLO DEL VALIDADOR

