



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA EDUCATIVA



**Incidencia del Uso de los Recursos Tecnológicos por el Docente, durante el
Proceso de Recuperación de los Aprendizajes Pospandemia en
Estudiantes de Cuarto Grado del Nivel Primario del CEBG Bilingüe
Nicanor Villalaz de la Región de Los Santos**

Presentado por: Cortés Cortés, Enitzia Joaquina

C.I.P.: 8-709-208

enitzia.cortes@meduca.edu.pa

Tesis presentada como uno de los requisitos para obtener el grado de Maestría en
Didáctica Educativa

Asesora:

Dra. Mariela Calderón

Panamá, República de Panamá

2026

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi lumbrera, por guiarme en cada paso de este proceso académico y darme la fuerza para perseverar. Gracias por ser mi fuente de fortaleza y entendimiento en este logro profesional.

A mi amado Josías, cada día que paso a su lado es un regalo de Dios que atesoro en mi corazón. Su sonrisa, curiosidad e infinita capacidad de amar han sido la inspiración detrás de cada esfuerzo en mi vida. Esta tesis es un pequeño testimonio de todo lo que hago, lo hago pensando en ti, mi corazón bello. Gracias por llenar mi mundo de amor y dulzura.

A mi madre, en los días turbulentos, has sido mi ancla, y en los buenos momentos, mi razón de fortaleza y agradecimiento por la vida. Esta tesis se teje con hilos de tu amor y entrega, un reflejo del apoyo que me brindaste en mi infancia. Gracias por apoyarme en construir mi futuro desde mi niñez. Eres la melodía que acompaña mi viaje y la paz en medio de la tormenta.

En memoria de mi amado padre, quien partió cuando apenas alcanzaba el primer peldaño de mi carrera profesional, pero cuya pasión por hacer bien en todo lo que emprendía se ha transmitido de generación en generación. Mi deseo constante de superación personal es un tributo a su legado y al amor que supo transmitir con la más genuina sencillez y sinceridad. Te amaré por siempre, padre, y tengo la fe de encontrarme contigo en el reino de nuestro DIOS.

RESUMEN

Posterior a la situación de pandemia causada por el COVID-19 que ha afectado no solo la salud de las personas en diversas sociedades a nivel mundial, sino que también ha presentado entre otras situaciones más graves y significativas la debilidad que presentan los estudiantes, quienes sufrieron el cierre de los centros educativos por períodos prolongados y la implementación de variadas estrategias ante la suspensión de las clases presenciales y el encierro asociado a las medidas que se debieron implementar en el país para disminuir la propagación del virus. El objetivo del estudio se fundamenta en evaluar la incidencia del uso de los recursos tecnológicos utilizados por los docentes en el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos. La metodología cuenta con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, la información fue recopilada a través de un cuestionario aplicado a 75 estudiantes de IV grado.

Palabras claves: pospandemia, recuperación de aprendizajes, recursos tecnológicos, entornos virtuales de aprendizajes.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	iii
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del Problema	5
1.2 Hipótesis	6
1.3 Objetivo General y Específicos	7
Objetivo General.....	7
1.3.1 Objetivos Específicos	7
1.4 Delimitación de la Investigación.....	8
1.5 Justificación	8
2.1 Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas	15
2.2.1. Recursos Tecnológicos.....	15
2.2.2 Ideas Fuerza	17
2.2.3 Autores que Aportan	17
2.2.4 Importancia de los Recursos Tecnológicos en el Aula.....	18
2.2.5. Recuperar el Aprendizaje Perdido	20
Prioridad 1: Todos los niños vuelven a la escuela en un entorno seguro y propicio...22	
Prioridad 2: Recuperar el Aprendizaje Perdido.....	23
Prioridad 3: Preparar y empoderar a los docentes	24
2.2.6 Autores que Aportan	25
3.1 Tipo de Investigación	28

3.2	Fuentes de la Información.....	28
3.3	Población.....	28
3.4	Muestra	29
3.4.1	Tipos de Muestra.....	30
3.5	Definiciones de las Variables de la Investigación	31
3.3.1	Variable Dependiente X_1	31
3.5.1	Variable Independiente X_2	32
3.6	Técnicas e Instrumentos para Recolección de Datos	32
3.7	Procedimientos para el Análisis de Datos.....	33
3.8	Cronograma de Actividades.....	34
	FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.....	59
	ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
1	Población del estudio	29
2	Cronograma de actividades	34
3	Resumen de los Resultados del Cuestionario sobre la Percepción del Uso de Recursos Tecnológicos en la Recuperación de Aprendizajes Pospandemia	52
4	Nivel de Satisfacción de los Alumnos por la Percepción del Uso de Recursos Tecnológicos en la Recuperación de Aprendizajes Pospandemia	53
5	Valores Calculados de Frecuencia Observada (f_0), Frecuencia Esperada (f_e) y Chi cuadrado (χ^2) de los Niveles Satisfactorio y no Satisfactorio, para Todas las Preguntas del Cuestionario de los Estudiantes de cuarto Grado.	57
6	Presupuesto	60

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
1	Frecuencia de uso de los recursos tecnológicos por parte de los docentes en sus clases	37
2	Influencia del Uso de Recursos y herramientas Tecnológicas en el Aprendizaje.	38
3	Principales Herramientas Digitales que Apoyaron mi Aprendizaje desde la Pandemia	39
4	Grado de Motivación del estudiante al Emplear Tecnologías en el Proceso de Enseñanza	40
5	Tiempo Promedio de Uso de Recursos Tecnológicos por Clase	41
6	Opinión Estudiantil sobre la Tecnología y el Interés en las clases	42
7	Percepción de la capacitación Tecnológica Docente según los Estudiantes	43
8	Ventajas de la Tecnología para Reforzar Aprendizajes	44
9	Apreciación del estudiante sobre la Influencia de la Tecnología en el Aprendizaje	45

10	Nivel de Preferencia por Clases con Integración Tecnológica	46
11	Disponibilidad de Recursos Tecnológicos en la Escuela	47
12	Mejora del Aprendizaje mediante Tecnología tras la Pandemia	48
13	. Relación entre el uso de recursos tecnológicos por los docentes y la recuperación de aprendizajes pospandemia	49
14	Repercusión de la Formación de los Docentes en la tecnología en el Aprendizaje pospandemia	50
15	Percepción del uso de recursos tecnológicos en la recuperación del aprendizaje postpandemia	54

No table of contents entries found.

INTRODUCCIÓN

Con el paso del COVID-19, quedan afectaciones sociales a nivel mundial, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS), a través del Consejo de Salubridad Pública (2020), proclama que el brote del virus podía calificarse como pandemia, producto del incremento en el número de casos en existencia, estimando así una emergencia de salud pública de relevancia internacional. Esta crisis sanitaria no solo afectó la salud sino también otros aspectos de la vida del ser humano, como lo es la educación.

La emergencia dio lugar al cierre masivo de las actividades presenciales en instituciones educativas en más de 100 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. En ese contexto, el gobierno de Panamá anunció la suspensión temporal de clases presenciales en escuelas públicas y privadas de todo el país, considerando la implementación de rutas pedagógicas encaminadas a la recuperación de los aprendizajes perdidos durante dicha crisis, a través del uso de la tecnología y la comunicación a distancia con actividades educativas virtuales sincrónicas y asincrónicas, mediante entornos virtuales de aprendizaje.

En esta misma línea, el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 2021), señala que los programas de nivelación constituyen intervenciones educativas de transición, a corto plazo diseñados para niños y jóvenes que asistían activamente a la escuela antes de una interrupción educativa. Brindan a los estudiantes la oportunidad

de ponerse al día con los contenidos perdidos debido a la interrupción y apoyan su reingreso y continuidad de los programas educativos.

Este confinamiento prolongado, provocado por el COVID-19, llevó tanto a las instituciones educativas como a otras instituciones gubernamentales de nuestro país a hacer uso de los medios y recursos tecnológicos mediante plataformas, recursos multimedia, aulas de vídeo, entre otros entornos virtuales de aprendizaje, con el interés de brindar diversas alternativas de enseñanza continua. El estudio tiene como objetivo realizar consultas relacionadas con la incidencia del uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de lograr la recuperación de los aprendizajes pospandemia.

El estudio, para mayor comprensión, se expone en tres capítulos.

El primero, primero recoge los aspectos generales del estudio, exponiendo el planteamiento del problema, la hipótesis, los objetivos, la delimitación y la justificación.

En el segundo capítulo, llamado Marco Teórico, se presentan los antecedentes del problema a nivel nacional e internacional, así como los aspectos relevantes de cada una de las variables que se confrontan, en este caso: recuperación de los aprendizajes pospandemia y uso de los recursos tecnológicos por los docentes.

El tercer capítulo, Marco Metodológico, se orienta al tipo de investigación, las fuentes de información, las variables de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procedimiento y el cronograma de actividades.

De la obtención de datos a través de las técnicas e instrumentos de investigación, se presenta el capítulo cuarto, en el que se da a conocer la estadística del estudio, mediante tablas y gráficas, así como el análisis que se realiza, el cual

permite obtener conclusiones y recomendaciones. Finalmente, se registran las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado, así como las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Planteamiento del Problema

Tras la pandemia causada por el COVID-19, que ha afectado no solo la salud de las personas en diversas sociedades a nivel mundial, sino que también ha presentado, entre otras situaciones graves y significativas, la debilidad que muestran los estudiantes, quienes sufrieron el cierre de los centros educativos por períodos prolongados y la implementación de variadas estrategias ante la suspensión de las clases presenciales y el encierro asociado a las medidas que se debieron implementar en el país para disminuir la propagación del virus.

Lamentablemente los efectos de estas acciones han sido muy dañinos para el desarrollo, aprendizaje y salud mental de los menores, una vez que hemos retornado la presencialidad; consecuencias que ya están siendo indagados en el marco de una línea de investigación de la Universidad de Panamá (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Existe hoy un debate académico acerca de la efectividad de los programas de recuperación de los aprendizajes. Así, algunos autores como Darling-Hammond et al. (2020) plantean que hay que promover la aceleración de aprendizajes y no los programas remediales. Parece que las estrategias de aceleración personalizadas, junto con la evaluación formativa, tendrían mejores resultados que la mera implementación de actividades remediales.

La tarea fue particularmente difícil para la región latinoamericana ya que no había una planificación de proyectos de intervención a distancia para atender la continuidad del proceso educativo ante esta situación inesperada. Además, se constata una marcada tendencia a las evaluaciones de procesos y resultados en

detrimento de las de impacto. Tal como señala Richard J. Shavelson y Lisa Towne (2021), la evaluación de las competencias del siglo XXI ha propuesto marcos conceptuales para medir habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración.

Hoy más que nunca se hace necesario pensar en las estrategias para la recuperación de aprendizajes a través de intervenciones educativas diseñadas para acortar la brecha entre lo que un estudiante conoce y lo que se espera que sepa con el apoyo de los recursos tecnológicos.

Partiendo de las premisas anteriores, el problema a investigar es:

- ¿De qué manera incide el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docentes en el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos?

1.2 Hipótesis

En referencia al argumento presentado en el planteamiento del problema en estudio se formulan las siguientes hipótesis:

- **H-1:** El empleo de los recursos tecnológicos actualizados por los docentes incide en la recuperación de aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz de la Región educativa de Los Santos.
- **H-0:** El empleo de recursos tecnológicos actualizados por los docentes, no incide en el proceso de recuperación de aprendizajes

pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel de primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz de la Región educativa de Los Santos.

1.3 Objetivo General y Específicos

Los objetivos a desarrollar son los siguientes:

Objetivo General

- Determinar la incidencia del uso de los recursos tecnológicos utilizados por los docentes en el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz de la Región de Los Santos.

1.3.1 Objetivos Específico

- Identificar las formas en que los docentes integran los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje para favorecer la recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.
- Analizar los beneficios que aporta el uso de los recursos tecnológicos por los docentes en el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.
- Relacionar la incidencia del uso adecuado de los recursos tecnológicos con la recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto

grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.

- Diseñar una propuesta de estrategias didácticas sustentada en el uso adecuado de los recursos tecnológicos para fortalecer el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.

1.4 Delimitación de la Investigación

El presente estudio se llevará a cabo en la institución educativa CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos, específicamente con los estudiantes de cuarto grado del nivel primario.

1.5 Justificación

En la actualidad, la recuperación de los aprendizajes pospandemia en el nivel primario es una meta apremiante en la mayoría de los sistemas educativos a nivel mundial. Este estudio se alinea con el 4.º de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el cual establece: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.”

Como resultado de la pandemia y del cierre de las escuelas durante los últimos dos años, González (2022) manifiesta que:

El nivel de educación en Panamá disminuyó en calidad, evidenciando problemas en el formato de clases virtuales, dificultad en el acceso a medios tecnológicos, alta migración

de estudiantes del sistema privado al público, lo que resultó en un incremento del rezago y la deserción escolar. (p. 4)

Este proyecto de investigación busca analizar la incidencia del uso de recursos tecnológicos en la recuperación de los aprendizajes pospandemia, lo cual permitirá evaluar su potencial como estrategia para recuperar los contenidos no asimilados por el cierre de las escuelas en el período académico 2020-2021.

Dada la difícil situación pedagógica de los estudiantes en el proceso de recuperación de los aprendizajes luego de las debilidades académicas que dejan los dos años de virtualidad, como resultado de las medidas adoptadas por los gobiernos para cumplir con las normativas sanitarias emanadas del Ministerio de Salud (MINSA) por el COVID -19. Es motivo de interés desarrollar un estudio que permita demostrar los efectos del uso de los recursos tecnológicos en la recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz de La Región educativa de Los Santos. Evidenciando de forma integral la incidencia de las estrategias de recuperación de los aprendizajes y remediación de las debilidades académicas provocadas por el cierre de las escuelas en respuesta a las medidas sanitarias adoptadas.

La investigación se enfoca directamente en dos dimensiones: el uso de los recursos tecnológicos por los docentes y la recuperación de los aprendizajes a través de la remediación de contenidos y objetivos de aprendizaje débiles en la virtualidad.

La investigación es congruente con la línea de investigación homologada por la Universidad Nacional de Panamá: Ciencia, Tecnología, Educación e Innovación

para el Desarrollo Humano. De igual manera, se relaciona con el PENCYT (Plan Estratégico Nacional de Ciencia) en cuanto a que el desarrollo de tecnologías educativas de alta calidad produce cambios radicales en los sistemas sociales, económicos, ambientales y gubernamentales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

A continuación, se detallan los antecedentes de la investigación:

En nuestro país, Caicedo (2020) desarrolló el estudio titulado *Relación entre las TIC y las habilidades sociales en los estudiantes de XI grado del Centro Educativo Guillermo Endara Galimany*, con un diseño de investigación no experimental, en lo que se refiere a las habilidades cognitivas en el manejo de tecnologías de la información y la comunicación en la formación de los docentes. Indicó que la motivación es importante, ya que un estudiante motivado se involucra y se concentra más en las clases favoreciendo así el aprendizaje.

En este trabajo de grado se destacan aspectos relevantes sobre la relación entre el uso de las TIC y las habilidades sociales en los estudiantes en su proceso de construcción del aprendizaje.

Las variables consideradas fueron: habilidades sociales y las TIC. La investigación concluye que las tecnologías de información y la comunicación son las herramientas tecnológicas que forman parte de nuestra vida y facilitan la comunicación e información. Mientras que las habilidades sociales son adquisiciones por naturaleza del ser humano. Este las desarrolla para poder tener una convivencia sana. Por consiguiente, se recomienda ampliar la población de estudio con otras edades, otro ambiente, ya que las tecnologías de la información y la comunicación no solo están presentes en los adolescentes, ni en los colegios. Cada día se modernizan y forman parte de nuestra vida diaria.

Nuestro proyecto:

Incidencia del Uso de los Recursos Tecnológicos por el Docente, durante el Proceso de Recuperación de los Aprendizajes Pospandemia en Estudiantes de

Cuarto Grado del Nivel Primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos., hace referencia a la relación existente entre las TIC y la recuperación de los aprendizajes postpandemia. De manera muy similar esta investigación resalta las habilidades sociales y en los estudiantes de XI grado del Centro Educativo Guillermo Endara Galimany, como su nombre lo indica, ambas investigaciones tienen la variable uso de recursos tecnológicos en el proceso educativo y están dirigidas a una población del nivel primario en escuelas oficiales.

El estudio desarrollado por (Velasco, 2023) titulado *Uso de Plataformas y Herramientas Virtuales*, tuvo como finalidad analizar la incidencia del empleo de plataformas y herramientas virtuales, como medio de comunicación entre los docentes y discentes, en tiempos de crisis. La metodología tuvo un enfoque documental, de tipo descriptivo.

La información fue obtenida a través de una revisión sistemática en diversas bases de datos. De los hallazgos se pudo conocer que las herramientas tecnológicas sirvieron para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Durante la contingencia ocasionada por la pandemia del COVID-19, en el sistema educativo panameño, se implementaron plataformas y herramientas educativas tecnológicas que permitieron a los docentes de todos los niveles educativos lograr el cumplimiento de los programas planificados, sin embargo, en el periodo pospandemia el uso de estas herramientas ha pasado a ser parte indispensable de los procesos educativos actuales.

A nivel internacional, el estudio llevado a cabo por (Ramírez & Vera, 2024) titulado *La educación virtual pospandemia*, tuvo como finalidad analizar las

expectativas e implicaciones de la educación virtual pospandemia provocada por el COVID19. La metodología tuvo un enfoque cualitativo de tipo documental. La información fue recolectada a través de una revisión sistemática de diferentes bases de datos. De los hallazgos se pudo conocer que la educación virtual requiere de un seguimiento integrando herramientas tecnológicas que permitan consolidar un modelo educativo funcional que pueda ser aplicado en diferentes contextos.

La investigación desarrollada por (Roca, 2022) titulada *Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en tiempos de pospandemia* analizó estas herramientas a través de una metodología de enfoque cualitativo de tipo documental. La información fue recolectada a través de una revisión sistemática de diferentes bases de datos. De los hallazgos se pudo conocer que la implementación de las tecnologías durante la pandemia y pospandemia se percibe un añadido al proceso de enseñanza, sin embargo, la incorporación de estas representa un gran desafío debido a las limitaciones para el manejo de estas por parte de algunos docentes y estudiantes.

El trabajo de investigación realizado por (Ruíz, 2021) titulado *Enfoque tecnopedagógico post COVID-19* tuvo como objetivo analizar el impacto que la pandemia de COVID-19 ha tenido en la educación en América Latina. La metodología tuvo un enfoque cualitativo de tipo documental, de diferentes bases de datos. De los hallazgos se pudo conocer que la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19 no solo representó una amenaza para la salud de la población, sino que además representó un reto para las instituciones educativas, quienes tuvieron que

hacer uso de las herramientas tecnológicas para poder dar cumplimiento a los programas educativos planteados.

Bases Teóricas

2.2.1. Recursos Tecnológicos

En la actualidad, los recursos tecnológicos son una parte imprescindible en cualquier ámbito de nuestra cotidianidad. Dentro de las aplicaciones que tienen los recursos tecnológicos se debe destacar el uso que se le da dentro del ámbito educativo como herramientas y aplicaciones aliadas en la optimización de los aprendizajes.

Según Cuban (2021), la tecnología forma parte del ambiente humano, lo que exige aprender a convivir con ella y a aprovechar sus potencialidades.

- En el aula se destaca la posibilidad de poner al alcance de todos mayor número de información utilizando diversos canales sensoriales.
- Su incorporación en el trabajo colaborativo en entornos virtuales compartidos.
- El favorecimiento de nuevas destrezas y habilidades, particularmente para buscar, organizar y seleccionar información.
- El cambio en los roles de educadores y estudiantado —el segundo se vuelve gestor de su aprendizaje, y el primero en facilitador y colaborador de ese proceso — pero, sobre todo, cuando se entiende el proceso de enseñanza aprendizaje como un proceso de construcción de saberes.

De acuerdo con Suárez (2020) la amplia gama de recursos que brinda el tener acceso al Internet cuando se trata de investigar a través de diversas plataformas que muestran una inmensa variedad de contenidos interesantes, divertidos y útiles para los alumnos, los cuales se complementan con un espacio adecuado para ayudarles a instruirse, sin exceder su tiempo de uso y sin emplearla como sustitución de otras actividades escolares.

Características y aportes de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación.

- a) Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora o impresora) o intangibles (sistema o aplicación virtual).
- b) En el ámbito educativo son muchas las ventajas que estos recursos tecnológicos ofrecen, ya que facilitan el aprendizaje, las clases se vuelven más atractivas, otorgan gran dinamismo a la hora de impartir las materias, y los alumnos intercambian información con el docente, poniendo en práctica los nuevos conocimientos.
- c) Hoy en día los recursos tecnológicos resultan imprescindibles para llevar a término innumerables actividades, desde una investigación escolar hasta poner un satélite en órbita.
- d) Los recursos tecnológicos hacen las mismas cosas que las personas ya hacían por sí mismas, pero de una manera mucho más eficaz y veloz.
- e) Los recursos tecnológicos no solo pueden emplearse para gestionar empresas o instituciones del Estado, sino también para incrementar la calidad de vida de las personas.

2.2.2 Ideas Fuerza

- a) recursos tecnológicos
- b) tipos de recursos tecnológicos
- c) tangibles
- d) intangibles
- e) Internet como herramienta de desarrollo personal
- f) aplicaciones digitales
- g) recuperación de los aprendizajes
- h) virtualidad

2.2.3 Autores que Aportan

En referencia al concepto de recursos tecnológicos

Marcos (2022) define los recursos tecnológicos como "*herramientas y materiales que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para facilitar el aprendizaje y la enseñanza*". El autor destaca que estos recursos deben ser utilizados de manera pedagógica y estratégica para lograr los objetivos educativos.

En este mismo sentido Área (2021) describe los recursos tecnológicos como "instrumentos, medios o herramientas digitales que se utilizan para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje". La autora enfatiza que estos recursos deben ser accesibles, inclusivos y adaptables a las diferentes necesidades y contextos de los estudiantes.

2.2.4 Importancia de los Recursos Tecnológicos en el Aula.

En su libro *Recursos tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje: Una perspectiva sociocultural*, Cabero (2023) define los recursos tecnológicos como:

Herramientas y medios basados en la tecnología que se utilizan para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos recursos pueden ser físicos o digitales, y pueden estar integrados en diferentes entornos educativos, como aulas presenciales, entornos virtuales de aprendizaje o entornos híbridos.

El autor propone un marco conceptual para analizar los recursos tecnológicos en la educación que incluye los siguientes elementos:

- Funcionalidad: ¿Para qué sirve el recurso? ¿Qué tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje puede facilitar?
- Características técnicas: ¿Qué especificaciones técnicas tiene el recurso? ¿Qué hardware y software requiere para funcionar?
- Valor pedagógico: ¿Cómo se puede utilizar el recurso para mejorar el aprendizaje de los estudiantes? ¿Qué estrategias didácticas se pueden utilizar con el recurso?
- Contexto de uso: ¿En qué entorno educativo se utilizará el recurso? ¿Cómo se integrará en el currículo y en la planificación docente?

- Aspectos socioculturales: ¿Cómo está configurado el recurso por la cultura y la sociedad en la que se utiliza? ¿Qué valores y perspectivas transmite el recurso?

De acuerdo con Cañete (2021) la formación docente debe enfocarse en un quehacer pedagógico profesional enfocado a la nueva era digital. Los contenidos deben estar dirigidos a ello, ya que los alumnos puedan contextualizar sus saberes y acceder a la información por medios acordes a la actualidad, por lo que el uso de tecnologías es fundamental para el progreso social.

En concordancia, el desarrollo de las competencias digitales debe ser un componente fundamental en el currículo. Asimismo, como los jóvenes suelen tener un mejor manejo de las tecnologías, pues nacen inmersos en un contexto atravesado por ella, se genera una brecha entre las competencias del alumno y del docente. También enfatiza el autor la importancia de la formación del profesorado en el uso adecuado de los recursos tecnológicos. Los docentes necesitan tener las competencias necesarias para seleccionar, implementar y evaluar estos recursos de manera efectiva en sus prácticas educativas.

Una de las muchas consecuencias de la Sociedad de la información y el conocimiento es la introducción masiva de recursos informáticos en la práctica educativa, este hecho ha provocado un cambio de perspectiva de la educación con el soporte de las TIC, que conlleva repensar el propio proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.2.5. Recuperar el Aprendizaje Perdido

El proceso de recuperación de los aprendizajes constituye una estrategia pedagógica esencial para fortalecer la retención del conocimiento y favorecer la autorregulación del estudiante. A través de la práctica de recuperación, el educando no solo refuerza los contenidos aprendidos, sino que también desarrolla la capacidad de reconocer las áreas en las que presenta mayores debilidades, potenciando así la metacognición. En este sentido, Carpenter, Pan y Butler (2022) destacan que la práctica de recuperación, cuando se combina con el aprendizaje espaciado, incrementa la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, al permitir que los estudiantes identifiquen con mayor precisión lo que saben y lo que no saben, mejorando su desempeño y comprensión conceptual.

2.2.5.1 Concepto de la recuperación de los aprendizajes

La recuperación de los aprendizajes se entiende como un proceso estratégico, intencional y medible que requiere tiempos definidos y la implementación de acciones pedagógicas planificadas. Desde el sistema educativo, la escuela o el docente, se ponen en marcha procesos como diagnósticos, enseñanza acelerada, tutorías, refuerzos y evaluación formativa, entre otras estrategias, con el propósito de restaurar y reforzar los conocimientos y habilidades previamente identificados como débiles o ausentes. La medición del progreso se realiza mediante instrumentos diagnósticos, formativos y sumativos, analizando el porcentaje de estudiantes que alcanzan los niveles esperados dentro de un período previamente determinado.

La UNESCO (2023) define la recuperación de los aprendizajes como “un proceso intencional y medible que combina diagnóstica, intervenciones instruccionales basadas en evidencia y evaluación periódica, con el fin de lograr mejoras cuantificables en competencias concretas en un periodo definido” (p. xx).

En el caso de Panamá, el país experimentó uno de los cierres escolares presenciales más extensos de la región, reanudando las clases en marzo de 2022, dos años después del inicio de la pandemia (UNESCO, 2022).

Según Lagos (2023), coordinadora de formación docente de SUMMA, “si bien se intentó resguardar el derecho a la educación y la continuidad educativa durante la crisis, ningún sistema estaba preparado para enfrentar una pandemia” (p. xx).

2.2.6 Características y aportes

Giannini, Jenkins y Saavedra (2021) advierten que la pandemia generó un impacto profundo en el aprendizaje y en el bienestar integral de los niños, afectando no solo su desarrollo académico, sino también aspectos vinculados a la salud, la nutrición y el apoyo psicosocial que proveen los sistemas educativos. Ante este panorama, los organismos internacionales UNESCO, UNICEF y el Banco Mundial impulsaron la iniciativa “Misión: Recuperar la educación”, centrada en tres ejes fundamentales: reincorporar a todos los estudiantes al sistema educativo, recuperar los aprendizajes perdidos y fortalecer la formación y acompañamiento docente. Esta estrategia global busca promover la reactivación educativa a través de metas claras y un seguimiento continuo mediante indicadores del Objetivo de Desarrollo

Sostenible 4 (ODS 4), complementados con herramientas como la Encuesta sobre las respuestas educativas nacionales al cierre de escuelas por la COVID-19 y el Rastreador de la recuperación de la educación en el mundo, desarrollado en colaboración con la Universidad Johns Hopkins.

Prioridad 1: Todos los niños vuelven a la escuela en un entorno seguro y propicio

De acuerdo con Giannini, Jenkins y Saavedra (2021), la primera prioridad consistió en garantizar que todos los niños regresaran a las escuelas para recibir enseñanza presencial, ya sea de manera total o parcial, con el objetivo de alcanzar nuevamente las tasas de matrícula previas a la pandemia.

En marzo de 2021, más de 168 millones de niños en el mundo permanecieron sin acceso a ningún tipo de enseñanza presencial durante casi un año, sin incluir aquellos que abandonaron la escuela completamente debido a la crisis sanitaria.

La experiencia de reapertura escolar demostró que, incluso en contextos con transmisión comunitaria activa y baja cobertura de vacunación, era posible reabrir las escuelas de manera segura mediante la implementación de medidas de mitigación como mascarillas, distanciamiento físico, ventilación y lavado frecuente de manos.

Además, se destacó que las escuelas no solo cumplen una función educativa, sino también social y sanitaria, ofreciendo espacios seguros, alimentación, vacunación y apoyo psicosocial, especialmente para niños en situación de vulnerabilidad o expuestos a violencia doméstica. Tras meses de confinamiento, el

retorno a las aulas se consideró indispensable para recuperar el aprendizaje, la salud y el bienestar integral de la niñez (Giannini, Jenkins & Saavedra, 2021).

Prioridad 2: Recuperar el Aprendizaje Perdido

Durante la pandemia, los niños perdieron una cantidad significativa de horas lectivas, lo que generó importantes brechas en el aprendizaje. Al regresar a las escuelas, no se pudo asumir que los estudiantes hubieran consolidado los conocimientos del año anterior. Antes de la crisis sanitaria, el refuerzo educativo era considerado un privilegio, especialmente en los países con menos recursos, y en sistemas educativos más desarrollados solía estar destinado únicamente a estudiantes en riesgo de fracaso escolar.

Tras meses de interrupción, se implementaron programas de refuerzo académico, complementados con herramientas digitales y programas de aprendizaje adaptativo, con el fin de facilitar la recuperación de los contenidos perdidos. De igual manera, se promovió el aprendizaje socioemocional, fomentando habilidades como la resiliencia, el autocontrol y la perseverancia, que resultaron fundamentales para la adaptación de los estudiantes al retorno a la escuela.

Estas estrategias requirieron inversión financiera, decisiones administrativas creativas para reorganizar los calendarios escolares y contratación de personal adicional según las necesidades de cada contexto. La implementación de estos programas buscó asegurar que los estudiantes pudieran recuperar de manera

efectiva los aprendizajes perdidos durante la pandemia (Giannini, Jenkins & Saavedra, 2021).

Prioridad 3: Preparar y empoderar a los docentes

Los docentes estuvieron en la primera línea de la recuperación educativa y recibieron apoyo para aplicar estrategias destinadas a recuperar los aprendizajes perdidos. Cada país diseñó, desde su propia realidad, un plan de recuperación de contenidos, considerando tanto los aprendizajes previos de los estudiantes como los objetivos del plan de estudios del año vigente.

Durante este proceso, los docentes recibieron formación y acompañamiento adicional para implementar clases de recuperación y programas de aprendizaje socioemocional, lo que representó un nuevo desafío pedagógico para muchos de ellos. También se promovió la capacitación en enseñanza a distancia o combinada, dado que estas modalidades no formaban parte de la formación docente formal previa, y se proporcionaron herramientas e instrumentos para evaluar el nivel de aprendizaje de los estudiantes y determinar el apoyo requerido.

Asimismo, se destacó la importancia de proteger la salud de los docentes, quienes presentaron mayor riesgo de complicaciones por COVID-19 que los estudiantes. Aunque las escuelas no se identificaron como entornos más peligrosos que otros lugares laborales, se recomendó priorizar su vacunación después del personal de primera línea y la población de alto riesgo, garantizando un entorno educativo seguro (Giannini, Jenkins & Saavedra, 2021).

La revisión de las tres prioridades —regreso seguro a la escuela, recuperación del aprendizaje y preparación y apoyo a los docentes— evidencia un enfoque integral para enfrentar las consecuencias educativas de la pandemia. Cada prioridad se complementa con las demás, reconociendo que la recuperación del aprendizaje dependió tanto de la asistencia física a las aulas como de la implementación de refuerzos académicos, programas de aprendizaje socioemocional y capacitación docente. En el contexto panameño, estos aprendizajes subrayan la necesidad de diseñar estrategias educativas que integren inclusión, tecnología educativa y acompañamiento docente, con el objetivo de cerrar las brechas generadas por la interrupción escolar y asegurar la continuidad y calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje (Giannini, Jenkins & Saavedra, 2021).

Ideas Fuerza

- Todos los niños volvieron a la escuela en un entorno seguro y propicio.
- Recuperación del aprendizaje perdido.
- Preparación y empoderamiento de los docentes

2.2.6 Autores que Aportan

- Existe hoy un debate académico acerca de la efectividad de los programas de recuperación de aprendizajes. Darling-Hammond et al. (2020) plantean que hay que promover la aceleración de aprendizajes y no los programas

remediales. Parecería que las estrategias de aceleración personalizadas, junto con la evaluación formativa, tendrían mejores resultados que la mera implementación de actividades remediales.

- **Sugrue y Maher (2019)** enfatizan la importancia de involucrar a los estudiantes en la construcción de sus propios proyectos de aprendizaje, lo que aumenta su motivación y compromiso.

El concepto de tutoría es polimórfico, contextual y escurridizo. A escala internacional, durante las últimas décadas, las tutorías han sido objeto de múltiples estudios y se ha conceptualizado de diversas maneras. Lo que prevalece en todas las definiciones es que existe una relación entre dos sujetos y una actividad de apoyo que es consciente, intencional y metódica. Se trata de una actividad centrada en el apoyo pedagógico a estudiantes, para la consecución de sus objetivos de aprendizaje curriculares. En algunos casos, las tutorías tienen también por finalidad mejorar las competencias socioemocionales de los estudiantes. Diversos programas de recuperación de aprendizajes han recurrido a tutorías en la propia escuela, en un horario específico. En otros casos, las actividades se han desarrollado fuera del tiempo escolar. Algunas están a cargo de docentes, otras de voluntarios, y también se identifican experiencias a cargo de compañeros estudiantes, procedentes de cursos más avanzados.

La tutoría se ha realizado generalmente en la modalidad presencial, aunque también se han desarrollado experiencias en modalidad en línea.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

En este trabajo se aplicó una investigación cuantitativa-descriptiva, la cual abarca todos los aspectos de la exploración, desde establecer el tema a estudiar hasta interpretar los resultados, en este sentido, el foco de la indagación no puede dejarse al azar, más bien, la toma de decisiones debe realizarla el investigador, a la luz de la estructura del problema y los objetivos (Hernández, 2018).

En la investigación se analizó la relación entre las variables de estudio, las cuales son: uso de los recursos tecnológicos por los docentes versus recuperación de los aprendizajes pospandemia.

3.2 Fuentes de la Información

En relación con las fuentes, estas proceden de orígenes (primarios y secundarios) de información.

las que manifiestan los informantes en los cuestionarios y las técnicas de investigación (observaciones y entrevistas). Además, otras fuentes secundarias como las que se encuentran en documentos escritos, de inmediato las descripciones de las poblaciones, muestras y muestreos de investigación.

3.3 Población

La población es el conjunto de individuos o cosas sobre las que se quiere aprender más a lo largo de un estudio, es decir, el grupo completo de los elementos que desea estudiar (Canales, 2006).

Para el presente estudio la población estuvo conformada por estudiantes de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos. Esta institución educativa cuenta con seis aulas para este nivel, representadas de la siguiente manera:

Tabla 1. Población del estudio

Sección	Matrícula
A	22
B	23
C	23
D	23
E	22
F	21
Total	134

3.4 Muestra

La muestra está referida a la porción de la población donde todos los constituyentes tienen las mismas probabilidades de ser seleccionados (Hernández, 2018). En el presente estudio la muestra fue calculada a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{K^2 N p q}{[e^2(N-1)] + [K^2 p q]}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

z= nivel de confianza: 95%

e= margen de error: 5%

p= proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

N= tamaño de la población: 134

K= 1,96

$$n = \frac{(1.96)^2 (134) (0.5) (0.5)}{[(0.05)^2 (134 - 1)] + [(1.96)^2 (0.5) (0.5)]}$$

$$n = 75$$

Después de aplicar la muestra para el cálculo se pudo determinar que la misma es de 75 estudiantes.

3.4.1 Tipos de Muestra

Muestreo casual o incidental: Se trata de un proceso en el que el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población. El caso más frecuente de este procedimiento es utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso.

3.5 Definiciones de las Variables de la Investigación

Las variables definen las características y propiedades cuantificables o cualitativas de los fenómenos.

3.3.1 Variable Dependiente X₁

Para este estudio en particular la variable dependiente es:

- Recuperación de los aprendizajes pospandemia.

Conceptual

La recuperación de los aprendizajes pospandemia hace referencia al conjunto de estrategias, intervenciones y políticas educativas diseñadas para abordar las brechas y desafíos en el aprendizaje que surgieron como consecuencia del cierre de escuelas y la transición a la educación remota durante la crisis sanitaria por COVID 19. Este proceso implica una evaluación exhaustiva de los niveles de aprendizaje alcanzados por los estudiantes, la identificación de las áreas más afectadas, y la implementación de acciones pedagógicas y socioemocionales dirigidas a garantizar que todos los estudiantes alcancen los estándares educativos establecidos.

Operacional

La variable fue estudiada y analizada mediante el diseño y aplicación de un instrumento tipo cuestionario en línea (Google form), el cual también estaba disponible en forma impresa, para realizar un diagnóstico y verificar el grado de conocimiento y aplicación de estrategias, técnicas y metodologías a través de los

recursos tecnológicos empleados por los docentes del centro educativo seleccionado.

3.5.1 Variable Independiente X₂

Para este estudio en particular la variable independiente fue:

- Uso de los recursos tecnológicos por los docentes

Conceptual

Referido a la integración y aplicación de herramientas tecnológicas en el contexto educativo por parte de los docentes.

Operacional

Se estudió la variable a través de la aplicación de un instrumento tipo cuestionario en línea, mediante el cual se diagnosticó y verificó el grado de conocimiento y aplicación de los recursos tecnológicos por los docentes para enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje en el contexto de la recuperación de los aprendizajes pospandemia.

3.6 Técnicas e Instrumentos para Recolección de Datos

La técnica de recolección de datos a utilizar en la investigación fue la encuesta y el instrumento, el cuestionario, que es una compilación de preguntas que se presentan y enumeran en una tabla donde no hay respuestas correctas o incorrectas. Las respuestas proporcionan resultados únicos aplicables a una

población compuesta por individuos (Arias, 2021). Para el presente estudio el cuestionario se conformó de 14 preguntas de respuestas cerradas.

3.7 Procedimientos para el Análisis de Datos

El procedimiento para el análisis de los datos consiste en la recopilación y transformación de los resultados conseguidos a través de la aplicación del cuestionario, que se analizaron mediante estadística descriptiva, utilizando tablas y gráficas con ayuda del programa Excel, este procedimiento conllevó varias etapas:

1. Recopilación de los datos
2. preparación de los datos
3. introducción de datos en el programa Excel
4. procesamiento y depuración de datos.
5. interpretación de las tablas y gráficas.
6. redacción de conclusiones y recomendaciones

3.8 Cronograma de Actividades

Tabla 2. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES A DESARROLLAR		AÑO/ MESES															
		2022	2023	2024	2025												2026
	Semanas	Oct-Dic	Ene-Dic	Ene-Dic	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
1.	Redacción y elaboración del diseño																
2.	elaboración de los instrumentos																
3.	validación de los instrumentos																
4.	aplicación de los cuestionarios																
5.	análisis de datos																
6.	triangulación de datos cuantitativos																
7.	redacción de conclusiones y recomendaciones.																
8.	presentación del informe borrador																
9.	presentación del Informe final a los asesores o presentación de los resultados																
10.	Sustentación																

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Sección 1. Análisis de los Resultados del Cuestionario a los Estudiantes

Este capítulo presenta los hallazgos obtenidos a través de la encuesta, la cual fue elaborada para que las respuestas faciliten los datos significativos con los que se han elaborado las gráficas, donde se evalúa el uso de los recursos tecnológicos por el docente en el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz.

En este capítulo se podrán visualizar las tablas, cuadros y graficas que muestran el número de estudiantes encuestados y sus respuestas de las pautas de porcentajes que permite percibir con claridad la opinión de cada uno de los estudiantes. Seguidamente se presentarán los resultados expuestos, en los que los estudiantes de cuarto grado según sus conocimientos

Además, se establecieron las hipótesis para este proyecto, con las que se probará estadísticamente cuál es la hipótesis rechazada y cuál la aceptada según las respuestas de cada estudiante.

H1: El empleo de los recursos tecnológicos actualizados por los docentes, incide en la recuperación de aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.

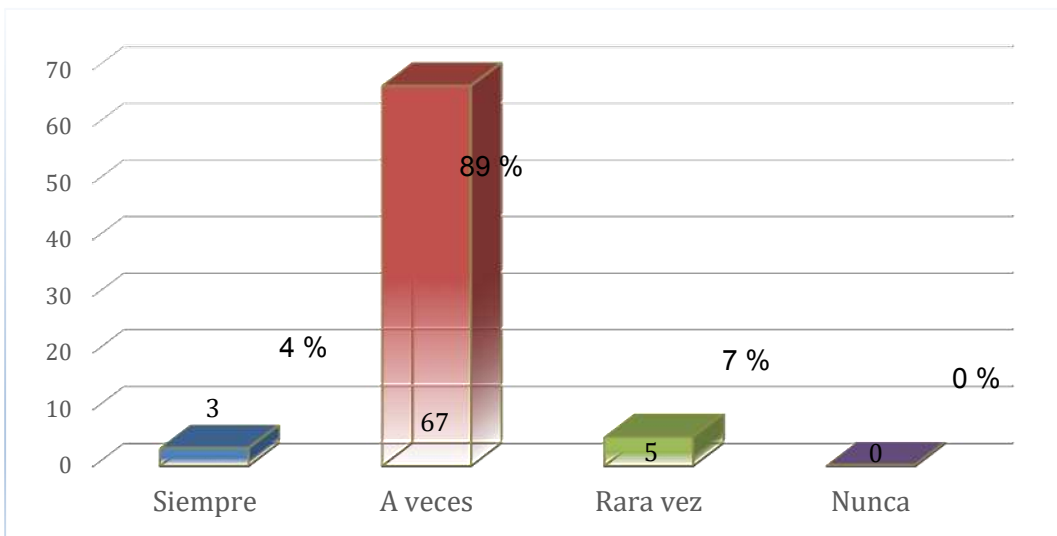
H0: El empleo de recursos tecnológicos actualizados por los docentes, no incide en el proceso de recuperación de aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel de primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.

Sección 2. Percepción Estudiantil sobre Uso de Recursos Tecnológicos en la Recuperación de Aprendizajes Pospandemia.

Pregunta N°1

¿Con qué frecuencia utilizan recursos tecnológicos (como computadoras y tabletas) tus docentes durante las clases?

Gráfica N°1: Frecuencia de uso de los recursos tecnológicos por parte de los docentes en sus clases

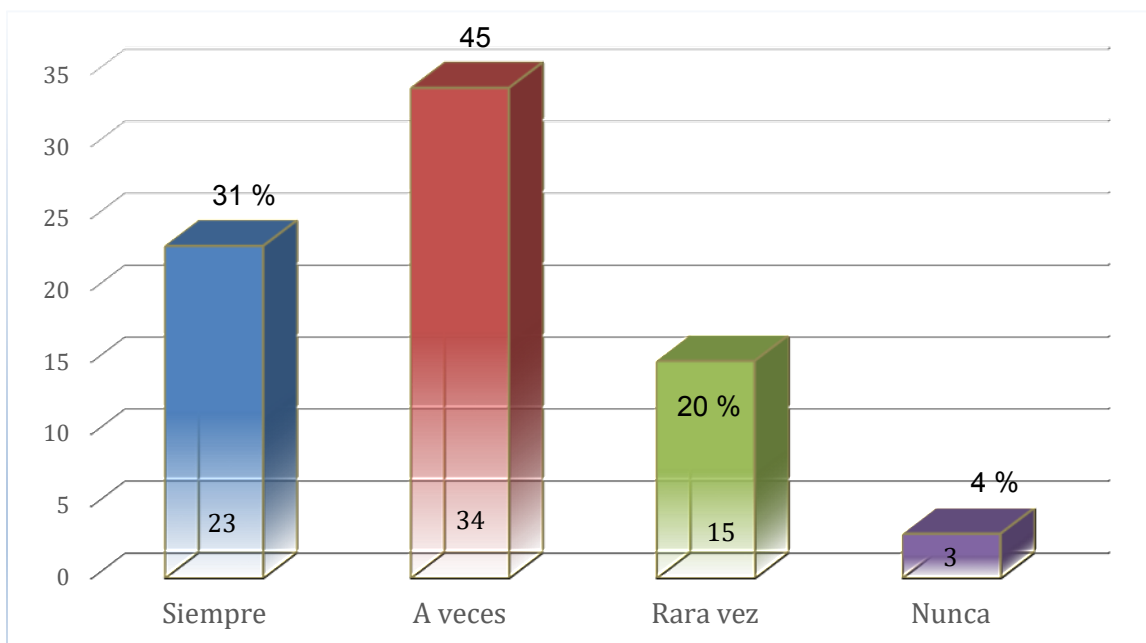


Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Para esta primera pregunta, se obtuvo que el 4 % de los encuestados siempre observan que sus docentes utilizan recursos tecnológicos en clase, mientras que el 89 % seleccionaron a veces los han observado, 7 % rara vez y 0 % nunca, indicando en mayor porcentaje el uso de los recursos tecnológicos por parte de sus docentes.

En la escala Likert hay un resultado de 93 % satisfactorio y 7 % no satisfactorio.

Gráfica N°2. Influencia del Uso de Recursos y herramientas Tecnológicas en el Aprendizaje.



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

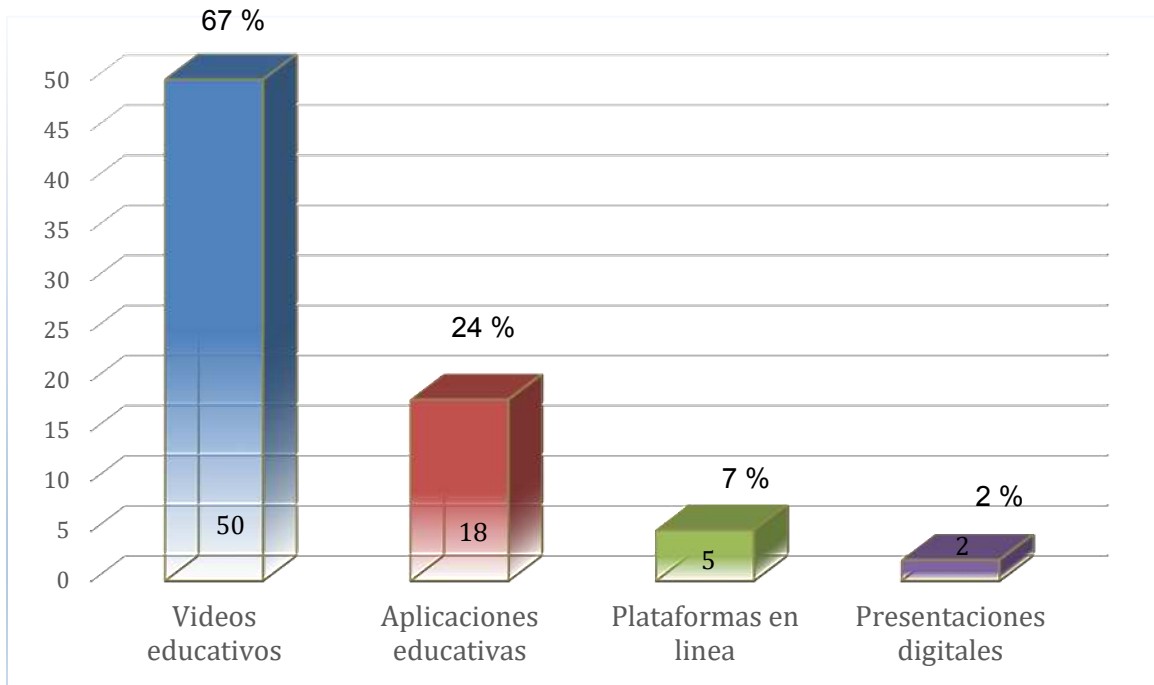
Pregunta N°2

¿Sientes que entiendes mejor las materias cuando tus profesores usan tecnología para enseñar?

En la pregunta 2 se obtuvo que el 31 % de los encuestados siempre sienten que entienden mejor las materias cuando sus profesores usan tecnología para enseñar, mientras que el 45 % seleccionaron a veces entienden, 20 % rara vez y 0 % nunca, indicando en mayor porcentaje que el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docentes, los alumnos entienden mejor las clases.

En la escala Likert hay un resultado de 76 % satisfactorio y 24 % no satisfactorio.

Gráfica N°3. Principales Herramientas Digitales que Apoyaron mi Aprendizaje desde la Pandemia



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Pregunta N°3

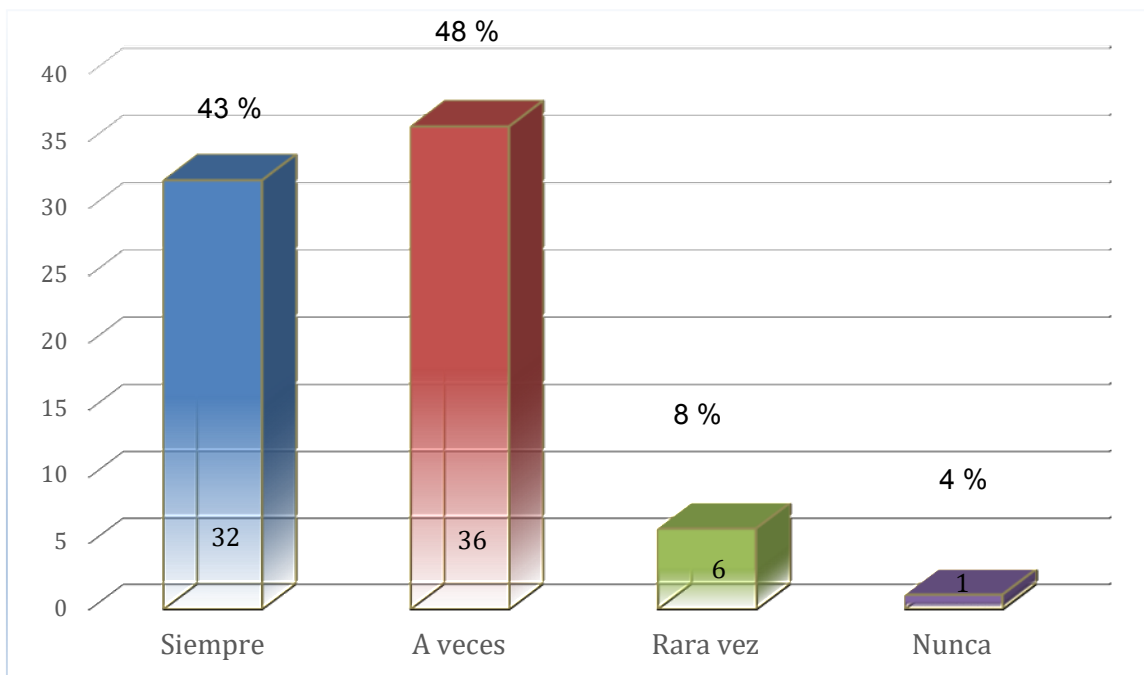
¿Qué recursos tecnológicos han sido más útiles para tu aprendizaje desde la pandemia?

En la pregunta 3 se obtuvo que el 67 % de los encuestados dicen que los videos educativos han sido más útiles para sus aprendizajes desde la pandemia, mientras que el 24 % dicen que las aplicaciones educativas, 7 % dicen que las

plataformas educativas y 2 % que son las presentaciones digitales, indicando que los videos y las aplicaciones educativas son las más utilizadas.

En la escala Likert hay un resultado de 100 % satisfactorio y 0 % no satisfactorio.

Gráfica N°4. Grado de Motivación del estudiante al Emplear Tecnologías en el Proceso de Enseñanza



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Pregunta N°4

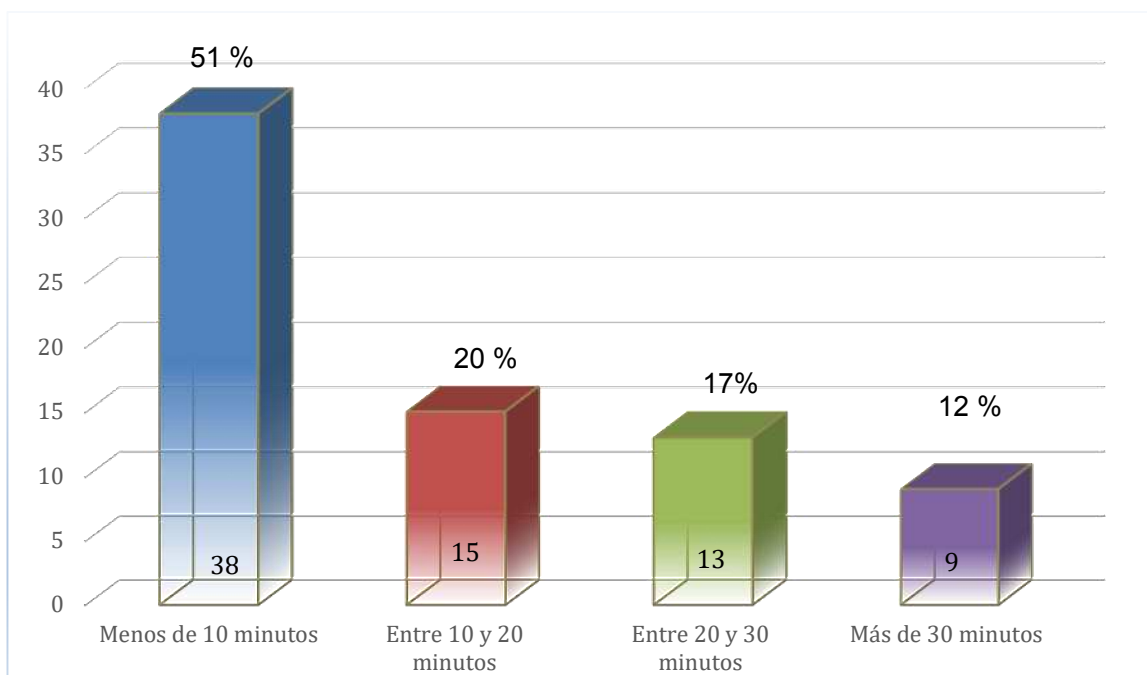
¿Te sientes más motivado para aprender cuando se usan recursos tecnológicos en clase?

Para la pregunta 4, se obtuvo que el 43 % de los encuestados siempre se sienten más motivados para aprender cuando se usan recursos tecnológicos en

clase, mientras que el 48 % seleccionaron a veces se sienten motivados, 8 % rara vez y 4 % nunca, indicando en mayor porcentaje la motivación de los alumnos con el empleo de recursos tecnológicos.

En la escala Likert hay un resultado de 91 % satisfactorio y 9 % no satisfactorio.

Gráfica N°5 Tiempo Promedio de Uso de Recursos Tecnológicos por Clase



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Pregunta N°5

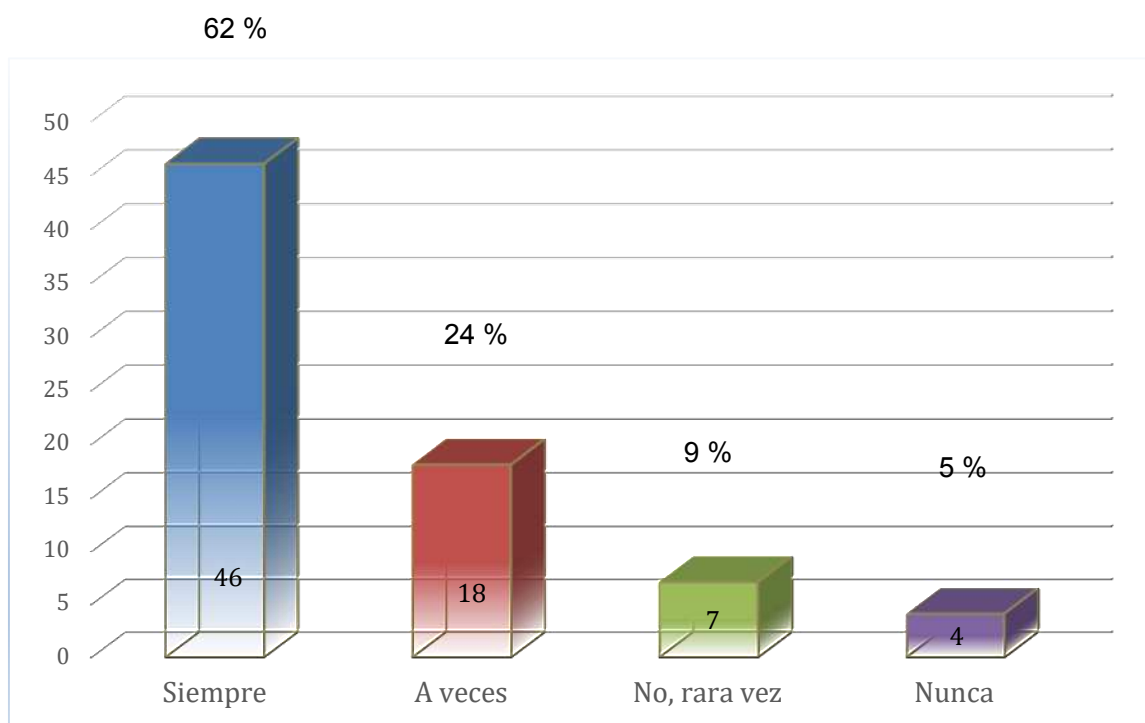
¿Cuánto tiempo promedio usan tus docentes recursos tecnológicos en una clase?

Para la pregunta 5, se obtuvo que el 51 % de los encuestados dicen que menos de 10 minutos usan sus docentes recursos tecnológicos en una clase,

mientas que el 20 % manifiestan que, entre 10 y 20 minutos, 17 % dicen que entre 20 y 30 minutos y el 12 % que más de 30 minutos, indicando que los estudiantes perciben que sus docentes invierten poco tiempo en utilizar recursos tecnológicos en una clase.

En la escala Likert hay un resultado de 29 % satisfactorio y 71 % no satisfactorio.

Gráfica N°6. Opinión Estudiantil sobre la Tecnología y el Interés en las clases



¿Los recursos tecnológicos utilizados en clase ayudan a que los temas sean más interesantes?

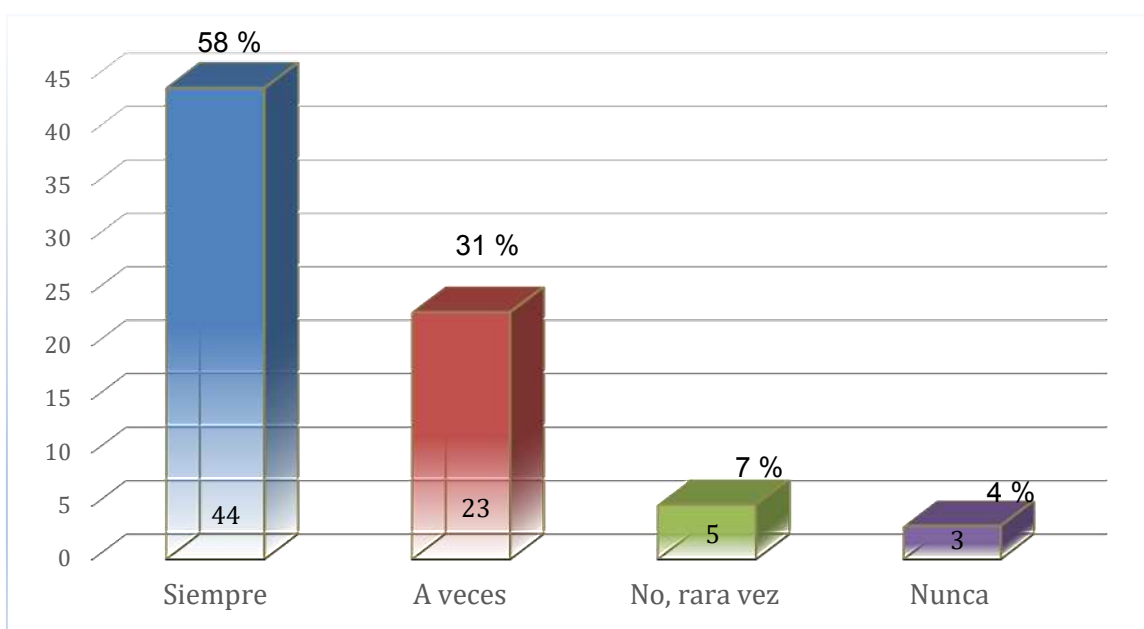
Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Para la pregunta 6, se obtuvo que el 62 % de los encuestados consideran que los recursos tecnológicos se utilizan siempre en clase y ayudan a que los temas

sean más interesantes, mientras que el 24 % seleccionaron a veces, 9 % rara vez y 5 % nunca, indicando en mayor porcentaje que el uso de recursos tecnológicos ayudan a que los temas en clase sean más interesantes.

En la escala Likert hay un resultado de 86 % satisfactorio y 14 % no satisfactorio.

Gráfica N°7. Percepción de la capacitación Tecnológica Docente según los Estudiantes



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz.

Pregunta N°7

¿Sientes que tus docentes están bien capacitados para usar recursos tecnológicos?

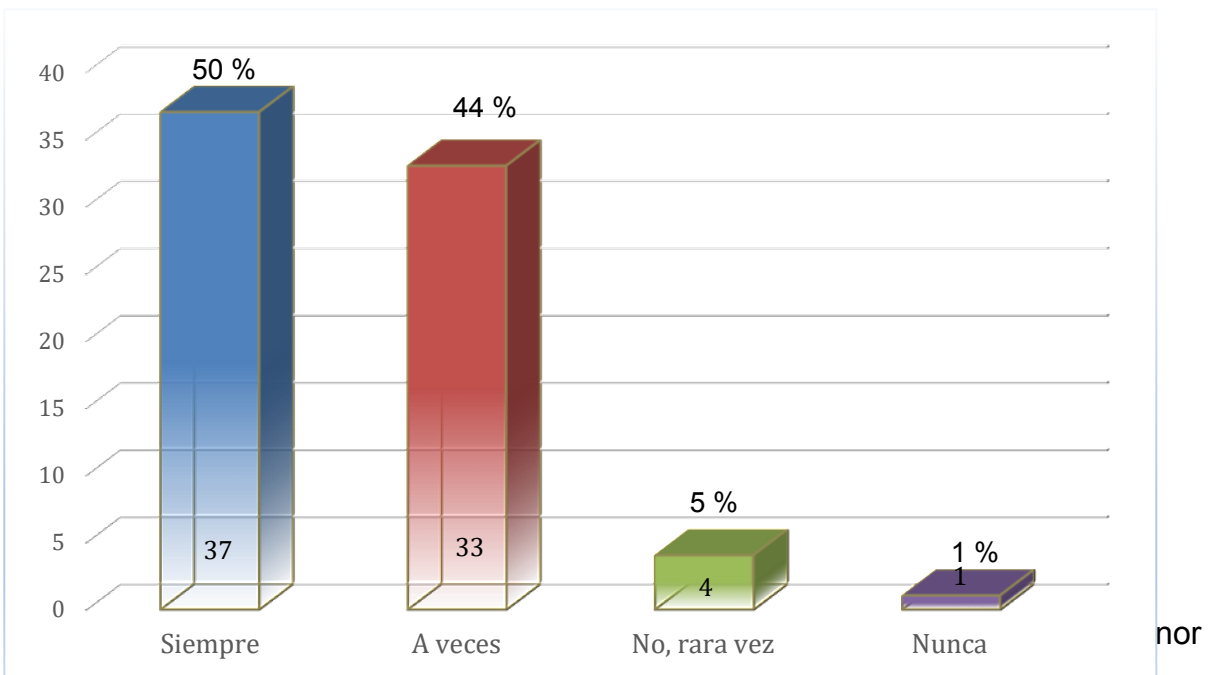
Gráfica de autoría propia.

Para la pregunta 7, se obtuvo que el 58 % de los encuestados consideran que sus docentes están bien capacitados siempre para usar recursos tecnológicos,

mientras que el 31 % seleccionaron a veces, 7 % rara vez y 4 % dicen que nunca, indicando en mayor porcentaje que los encuestados perciben que sus docentes están capacitados para usar los recursos tecnológicos.

En la escala Likert hay un resultado de 89 % satisfactorio y 11 % no satisfactorio.

Gráfica N°8. Ventajas de la Tecnología para Reforzar Aprendizajes



Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Pregunta N°8

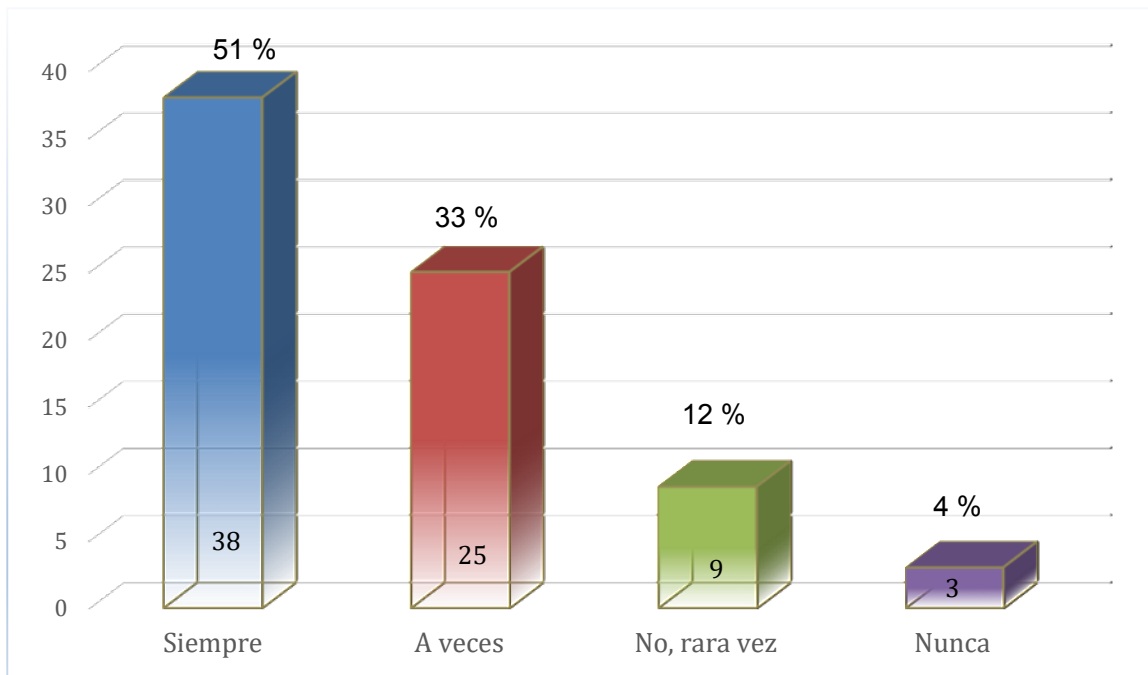
¿La tecnología te permite repasar y aprender de nuevos temas que no entendiste bien en clase?

En la pregunta 8, se obtuvo que el 50 % de los encuestados contestaron que siempre la tecnología les permite repasar y aprender de nuevos temas que no entendieron bien en clase, mientras que el 44 % seleccionaron a veces, 5 % rara vez

y 1 % contestaron que nunca, indicando en mayor porcentaje que la tecnología te permite reforzar los nuevos temas.

En la escala Likert hay un resultado de 94 % satisfactorio y 6 % no satisfactorio.

Gráfica N°9. Apreciación del estudiante sobre la Influencia de la Tecnología en el Aprendizaje



Pregunta N°9

¿Crees que la tecnología ha mejorado tu habilidad para estudiar y hacer tareas en casa?

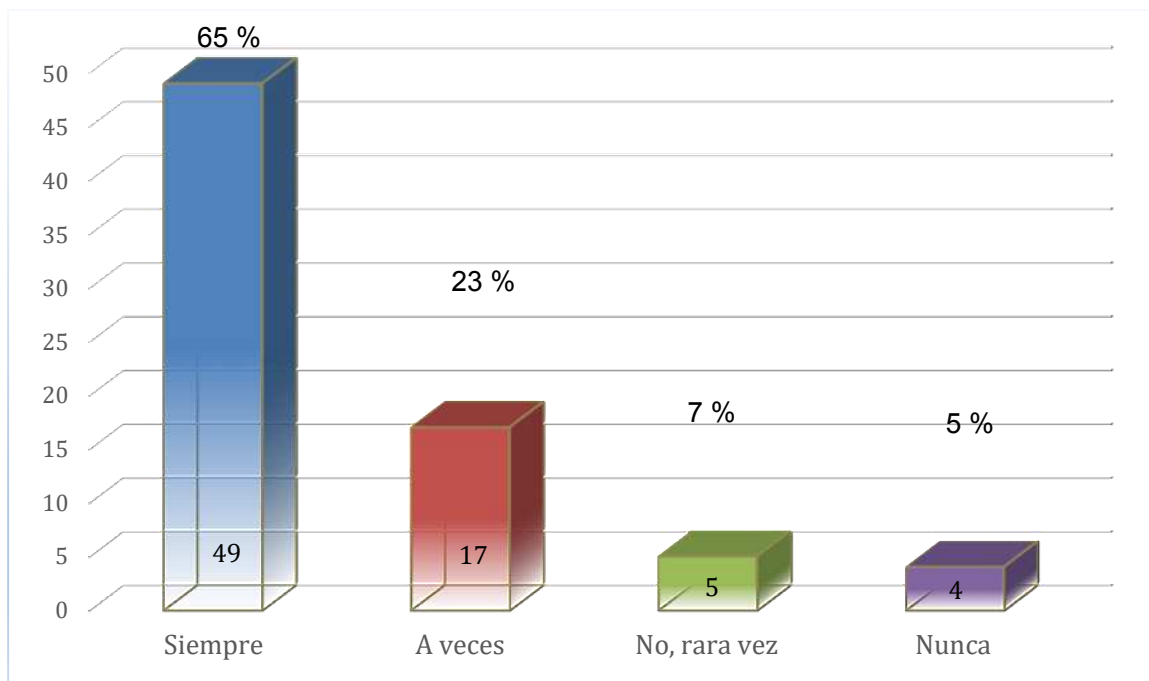
Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

En la pregunta 9, se obtuvo que el 51 % de los encuestados contestaron que siempre la tecnología ha mejorado sus habilidades para estudiar y hacer tareas en casa, mientras que el 33 % seleccionaron a veces, 12 % rara vez y 4 % contestaron

que nunca, indicando en mayor porcentaje la percepción estudiantil que la tecnología les ayuda a mejorar la habilidad para estudiar y hacer tareas en casa.

En la escala Likert hay un resultado de 84 % satisfactorio y 16 % no satisfactorio.

Gráfica N°10. Nivel de Preferencia por Clases con Integración Tecnológica



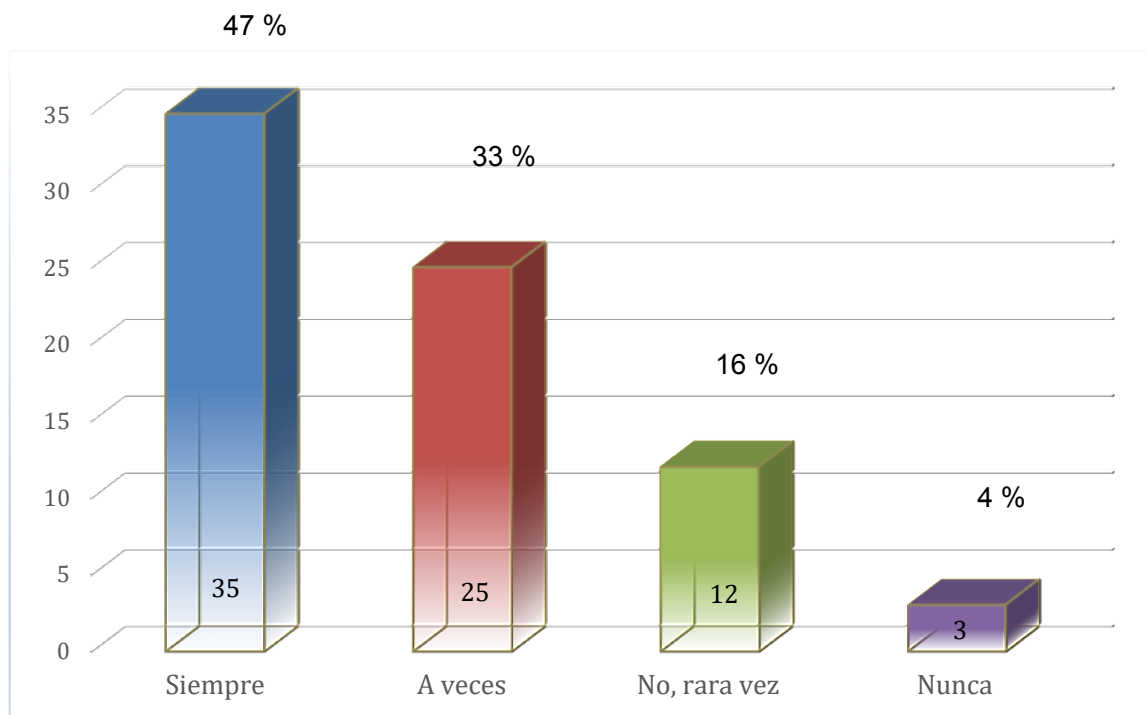
Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

En la pregunta 10, el 65 % de los encuestados contestaron que siempre prefieren las clases que incluyen el uso de tecnología a las que no la incluyen,

23 % a veces la prefieren, 7 % rara vez y 5 % nunca las prefieren, se puede apreciar que hay un mayor porcentaje en la preferencia de clases con el uso de tecnologías.

En la escala Likert hay un resultado de 88 % satisfactorio y 12 % no satisfactorio.

Gráfica N°11. Disponibilidad de Recursos Tecnológicos en la Escuela



Pregunta N°11

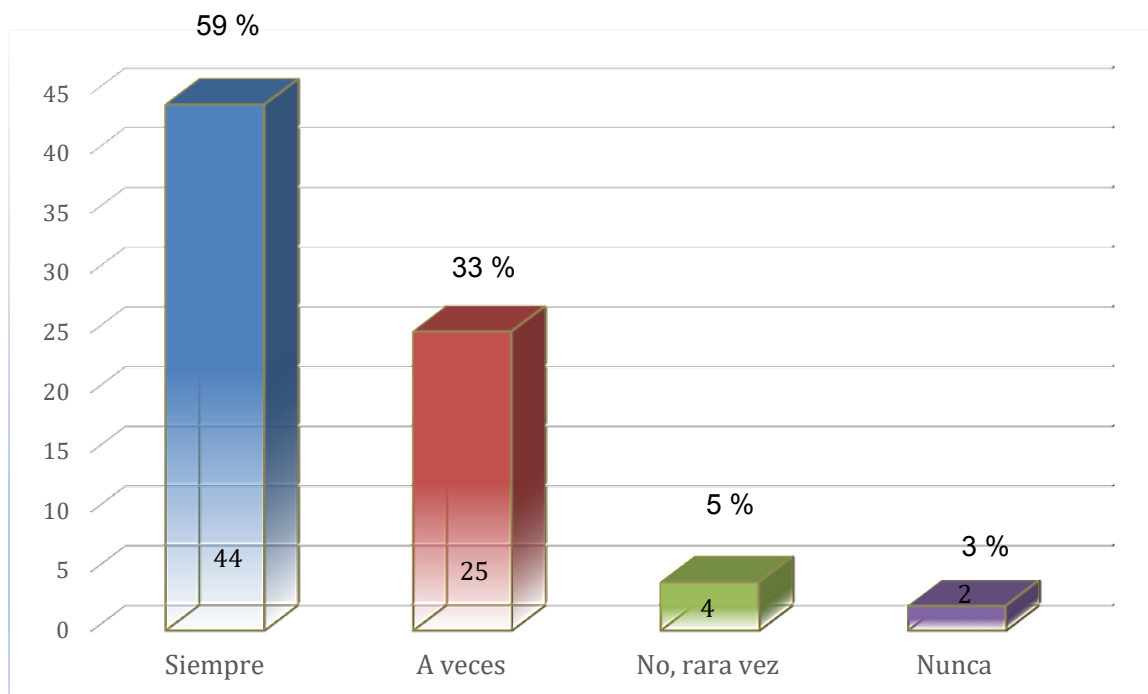
¿Hay disponibilidad de los recursos tecnológicos en tu escuela?

Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

En la pregunta 11, el 47 % de los encuestados contestaron que siempre hay disponibilidad de los recursos tecnológicos en la escuela, 33 % contestaron a veces, 16 % rara vez y 4 % nunca, hay un mayor porcentaje de estudiantes que saben que en su escuela hay disponibilidad de recursos tecnológicos.

En la escala Likert hay un resultado de 80 % satisfactorio y 20 % no satisfactorio.

Gráfica N°12. Mejora del Aprendizaje mediante Tecnología tras la Pandemia



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Pregunta 12

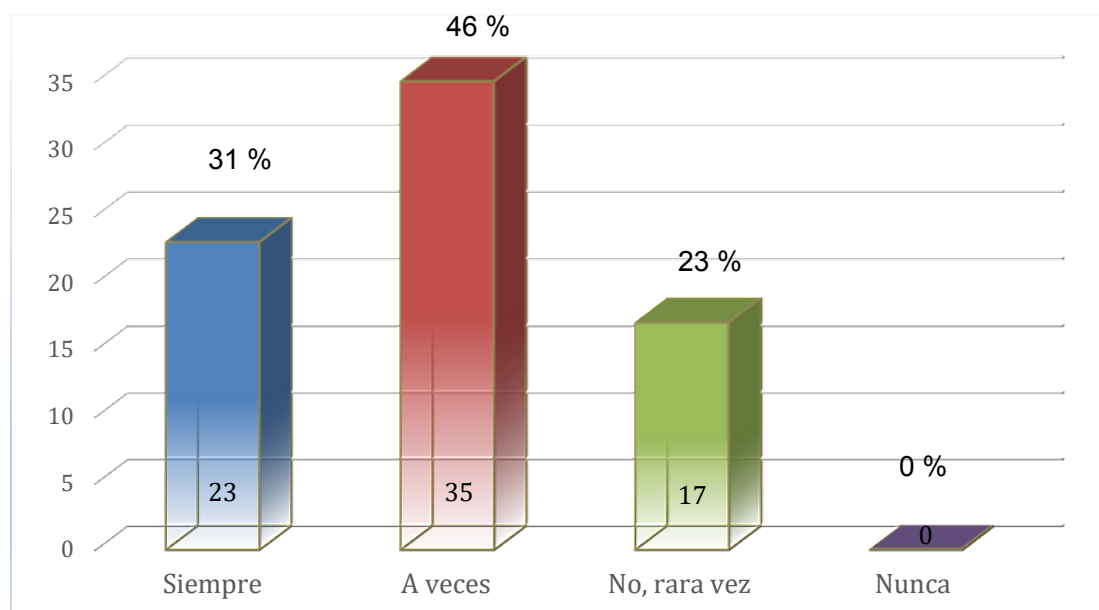
¿Consideras que el uso adecuado de la tecnología ha mejorado tu aprendizaje después de la pandemia?

Para la pregunta 12, se obtuvo que un 59 % contestaron que siempre consideran que el uso adecuado de la tecnología ha mejorado sus aprendizajes después de la pandemia, 33 % respondieron a veces, 5 % rara vez y 3 % nunca,

hay un mayor porcentaje de satisfacción en los aprendizajes por el uso de la tecnología después de la pandemia.

En la escala Likert hay un resultado de 92 % satisfactorio y 8 % no satisfactorio.

Gráfica N°13. Relación entre el uso de recursos tecnológicos por los docentes y la recuperación de aprendizajes pospandemia



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Pregunta N°13

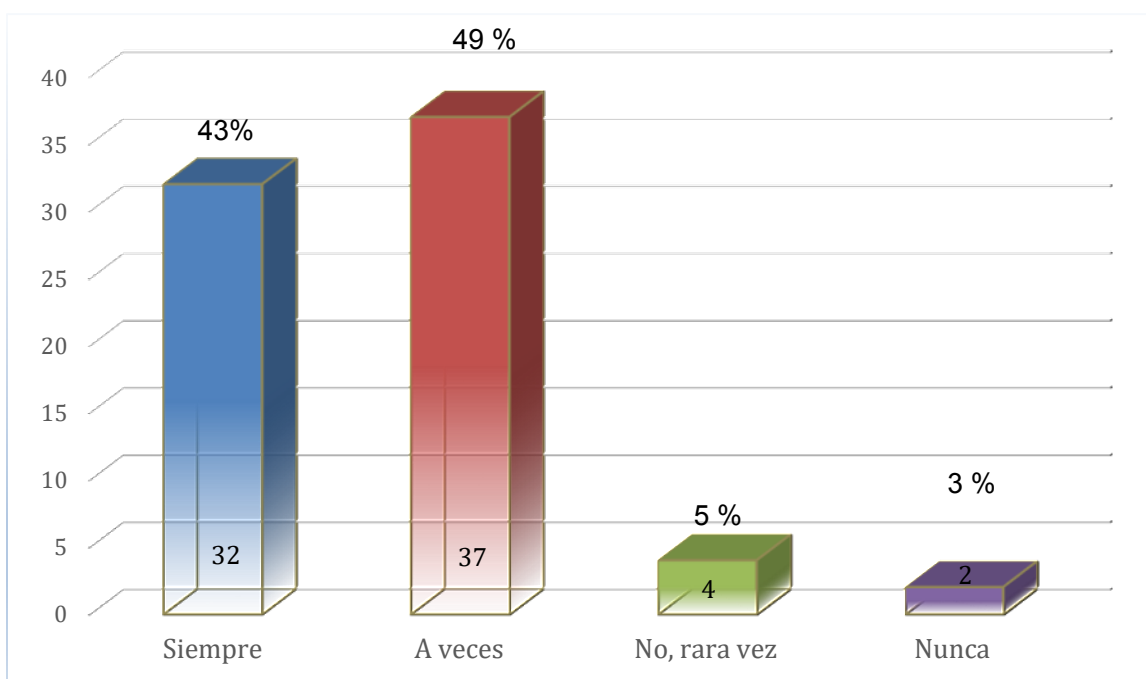
¿Cómo evalúas la relación entre la cantidad de tiempo que tus profesores usan recursos tecnológicos y tu capacidad para recuperar los aprendizajes pospandemia?

Para la pregunta 13, se obtuvo que el 31 % de los encuestados contestaron que siempre existe una relación entre la cantidad de tiempo que sus profesores

usan recursos tecnológicos y la capacidad para recuperar los aprendizajes pospandemia, mientras que el 46 % seleccionaron a veces, 23 % rara vez y 0 % nunca, se puede notar que hay relación en cantidad de tiempo por parte del docente en el uso recursos tecnológicos y la recuperación de los aprendizajes.

En la escala Likert hay un resultado de 77 % satisfactorio y 23 % no satisfactorio.

Gráfica N°14. Repercusión de la Formación de los Docentes en la tecnología en el Aprendizaje pospandemia



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

Pregunta N°14

¿Consideras que la capacitación de tus profesores en tecnología ha influido en tu aprendizaje después de la pandemia?

En esta última pregunta 14, el 43 % de los encuestados contestaron que siempre ha influido la capacitación de sus docentes en el uso de la tecnología, mientras que el 49 % seleccionaron a veces, 5 % rara vez y 3 % nunca, se puede notar un alto porcentaje de la percepción estudiantil relacionada con el uso de la tecnología por parte de sus docentes y la facilidad en sus aprendizajes después de la pandemia

En la escala Likert hay un resultado de 92 % satisfactorio y 8 % no satisfactorio.

Tabla .3. Resumen de los Resultados del Cuestionario sobre la Percepción del Uso de Recursos Tecnológicos en la Recuperación de Aprendizajes Pospandemia

Pregunta	Siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca	Total encuestados
1	3	67	5	0	75
2	23	34	15	3	75
3	Video educativo	Aplicaciones educativas	Plataformas en línea	Preguntas digitales	
	50	18	5	2	75
4	32	36	6	1	75
5	Más de 30 min	Entre 20-30 min	Entre 10-20 min	Menos de 10 min	
	9	13	15	38	75
6	46	18	7	4	75
7	44	23	5	3	75
8	37	33	4	1	75
9	38	25	9	3	75
10	49	17	5	4	75
11	35	25	12	3	75
12	44	25	4	2	75
13	23	35	17	0	75
14	32	37	4	2	75
Total	465	406	113	66	1050
Satisfactorio		No satisfactorio			

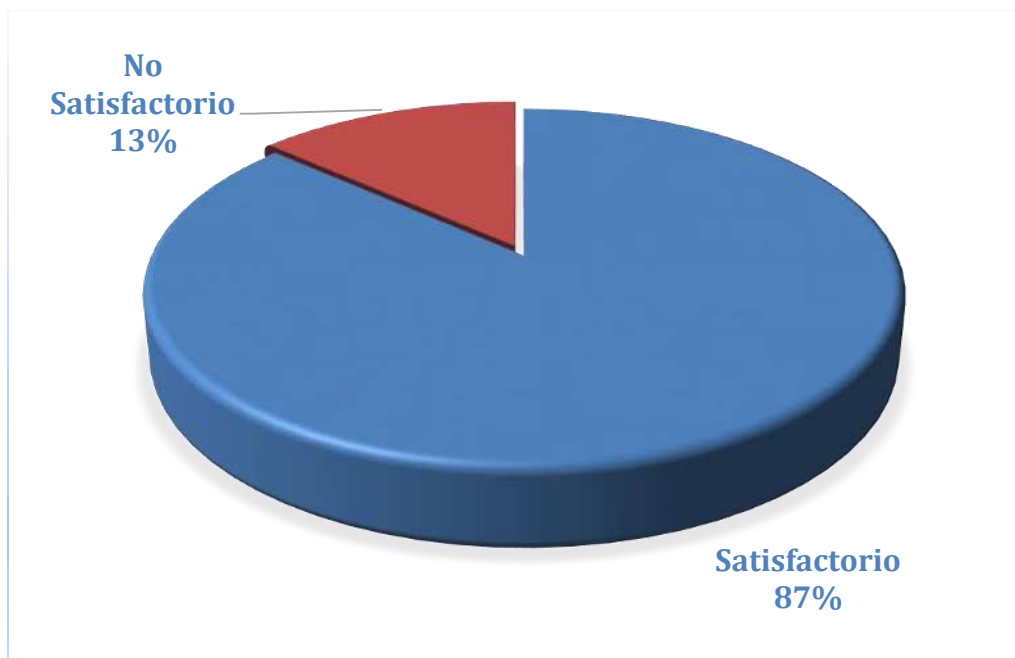
Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Tabla de autoría propia.

Tabla 4. Nivel de Satisfacción de los Alumnos por la Percepción del Uso de Recursos Tecnológicos en la Recuperación de Aprendizajes Pospandemia

Pregunta	(fo) Satisfactorio	(fo) No Satisfactorio	Total encuestados
1	70	5	75
2	57	18	75
3	75	0	75
4	68	7	75
5	53	22	75
6	64	11	75
7	67	8	75
8	70	5	75
9	63	12	75
10	66	9	75
11	60	15	75
12	69	6	75
13	58	17	75
14	69	6	75
Total	909	141	1050

Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Tabla de autoría propia.

Gráfica N°15. Percepción del uso de recursos tecnológicos en la recuperación del aprendizaje postpandemia



Nota. Datos obtenidos de los alumnos de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz. Gráfica de autoría propia.

La tabla 2 y su gráfica 15 representan la agrupación de los resultados en niveles de satisfacción y no satisfacción obtenido por los estudiantes de cuarto grado, del cuestionario completado por ellos. En el grupo satisfactorio se sumaron todas las respuestas siempre y a veces lo cual dio un total de 909 que representa el 87 % y en el grupo no satisfactorio se sumaron las respuestas rara vez y nunca con un total de 141 cuyo porcentaje es del 13 %

Sección 3. Análisis Estadístico del Cuestionario a los sobre la Percepción Estudiantil del Uso de Recursos Tecnológicos en la Recuperación de Aprendizajes Pospandemia

Se analizaron los siguientes cálculos estadísticos con el fin de mostrar la validez de la hipótesis sobre el beneficio o no del uso de recursos tecnológicos. Se aplicará la prueba de Chi cuadrado, la cual es un procedimiento estadístico usado para determinar si existe una diferencia significativa entre los resultados esperados y los observados en una o más categorías. De esta forma, se busca en este proyecto determinar si una diferencia entre los datos observados y los esperados se debe al azar, o si se debe a una relación entre las variables que se están estudiando. (Zapata, 2022).

$$X^2 = \sum_{n=1}^n \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde χ^2 es el Chi cuadrado es la estadística que se va a calcular;

\sum es la sumatoria desde los datos de la primera pregunta hasta la última pregunta,

f_o es la frecuencia observada que, proviene de los datos obtenidos,

f_e es la frecuencia esperada o teórica y es necesaria calcularla a partir de los datos.

$$f_e = \frac{(\text{Total en columnas} \cdot \text{Total en filas})}{\text{Total de las muestras}}$$

En la tablas 2 y 3, el total de la columna (f_o) satisfactorio es 909 y el total de la columna (f_o) no satisfactorios es 141; El total de todas las filas para cada pregunta es el mismo valor, 75 y el total de la muestra es 1050. Así obtenemos la frecuencia esperada (f_e) para el grado satisfactorio y no satisfactorio:

$$f_e \text{ satisfactoria es: } f_e = \frac{(909 \cdot 75)}{1050} = 64.92857$$

$$f_e \text{ no satisfactoria es: } f_e = \frac{(141 \cdot 75)}{1050} = 10.07143$$

El Chi cuadrado (χ^2) para la pregunta 1 satisfactorio es:

$$\chi^2 = \frac{(70 - 64.92857)^2}{64.92857} = 0.39611818$$

El Chi cuadrado (χ^2) para la pregunta 1 no satisfactorio es:

$$\chi^2 = \frac{(5 - 10.07143)^2}{10.07143} = 2.55369807$$

Este proceso se repite para todas las preguntas, tanto para el nivel satisfactorio como para el no satisfactorio.

Tabla 5. Valores Calculados de Frecuencia Observada (f_o), Frecuencia Esperada (f_e) y Chi cuadrado (χ²) de los Niveles Satisfactorio y no Satisfactorio, para Todas las Preguntas del Cuestionario de los Estudiantes de **cuarto** Grado.

Preguntas	f _o satisfactorio	f _o no satisfactorio	f _e satisfactorio	f _e no satisfactorio	χ ² satisfactorio	χ ² satisfactorio	χ ² no satisfactorio
1	70	5	75	64.92857	10.07143	0.39611818	2.55369807
2	57	18	75	64.92857	10.07143	0.96817539	6.24164134
3	75	0	75	64.92857	10.07143	1.56223479	10.0714286
4	68	7	75	64.92857	10.07143	0.1452931	0.9366768
5	53	22	75	64.92857	10.07143	2.19149772	14.1281662
6	64	11	75	64.92857	10.07143	0.0132799	0.08561297
7	67	8	75	64.92857	10.07143	0.06608518	0.4260385
8	70	5	75	64.92857	10.07143	0.39611818	2.55369807
9	63	12	75	64.92857	10.07143	0.0572843	0.36930091
10	66	9	75	64.92857	10.07143	0.01768034	0.11398176
11	60	15	75	64.92857	10.07143	0.37411598	2.4118541
12	69	6	75	64.92857	10.07143	0.2553041	1.64589666
13	58	17	75	64.92857	10.07143	0.73935251	4.76646403
14	69	6	75	64.92857	10.07143	0.2553041	1.64589666
Totales	909	141	1050	909.00000	141.00000	7.43784378	47.9503546

Nota. Datos calculados con ayuda del programa Excel. Tabla de autoría propia.

$$v = (N^{\circ} \text{ de } F - 1) \cdot (N^{\circ} \text{ de } C - 1)$$

Grado de libertad (v) o (valor crítico) es el producto del número de filas o muestras menos 1 por el número de columnas o comparaciones menos 1. En la tabla 3, son 14 filas (14 preguntas) y dos columnas (satisfactorio y no satisfactorio).

$$v = (14 - 1) \cdot (2 - 1)$$

$$v = (13) \cdot (1)$$

$$v = 13$$

El valor obtenido del grado de libertad se utiliza para extraer el valor de Chi cuadrado crítico o esperado en una tabla de distribución Chi cuadrado crítico a un nivel de confianza alfa (α) que el investigador desee expresar sus resultados. En este proyecto el valor de α que se utilizó como referencia es 0.05 para obtener el $X^2_{crítico}$ es de 22.362, (Laboratorio de Física de las Radiaciones, s. f.).

Se suman los totales de Chi cuadrado (χ^2), tanto satisfactorio y no satisfactorio de la tabla 5, para aceptar la hipótesis H0 o H1.

χ^2 satisfactorio	+	χ^2 no satisfactorio	=	χ^2 total	$X^2_{crítico}$ (ver anexo)
7.43784378	+	47.9503546	=	55.3881984	22.362

- Si el estadístico calculado (χ^2) es menor que el valor crítico ($X^2_{crítico}$), se rechaza la hipótesis alternativa (y se acepta la hipótesis nula H0).

- Si el estadístico calculado (χ^2) es mayor que el valor crítico ($X^2_{critico}$), se rechaza la hipótesis nula (y se acepta la hipótesis alternativa H1) (Estadística, 2023).

$$55.3881984 > 22.362$$

El Chi cuadrado calculado (χ^2 total) es mayor que el Chi cuadrado crítico, por lo cual se rechaza la hipótesis nula (H0), aceptándose la hipótesis alternativa (H1). El empleo de los recursos tecnológicos actualizados por los docentes incide en la recuperación de nivel primario aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

- Para la realización de este proyecto de investigación se contó con el apoyo de las instalaciones, equipos tecnológicos y el servicio de internet del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz de la Región Educativa de Los Santos. Además, con el valioso apoyo del personal administrativo, docentes, estudiantes y padres de familia.

Presupuesto

En una investigación académica como esta, es importante saber con qué recursos se cuenta, y así poder determinar el alcance y compromiso, y en función de ello hacer un presupuesto que nos permita, desde el inicio, gestionar las fuentes de financiamiento que asegurarán que el proyecto podrá desarrollarse adecuadamente.

Tabla 6. Presupuesto

Gasto	Cantidad	Monto
Impresiones y copias	100 unidades aproximadamente	60.00
Materiales y papelería		150.00
Transporte	Combustible	200.00
Internet y conectividad	Tarifa: 30.00 mensual (18 meses)	540.00
Otros gastos	Varios	100.00
Total aproximado		1,050.00

Número de Horas Semanales Dedicadas al Proyecto:

- Aproximadamente 18 horas semanales

Beneficiarios de los Resultados del Proyecto:

- Los beneficiarios del proyecto serán los estudiantes, docentes y padres de familia, pero principalmente **los estudiantes** de cuarto grado de primaria del CEBG. Bilingüe Nicanor Villalaz de la Región Educativa de Los Santos.

CONCLUSIONES

Las respuestas obtenidas ratifican de manera confiable que el empleo de recursos y herramientas tecnológicas por parte de los docentes influye potencialmente en la recuperación de los aprendizajes pospandemia.

La prueba de Chi cuadrado arrojó un valor calculado de 55.39, superior al valor crítico de 22.36 con un nivel de significancia de 0.05, lo cual llevó a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1).

Estos resultados confirman que la integración de recursos como videos educativos, aplicaciones interactivas y plataformas digitales, entre otras favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje, incrementa la comprensión de contenidos y enriquece la retención de conocimientos en los estudiantes de cuarto grado del CEBG. Bilingüe Nicanor Villalaz de la Región Educativa de Los Santos.

En este mismo sentido, el nivel de satisfacción de los estudiantes encuestados fue notablemente alto, alcanzó un 87 % de respuestas clasificadas como satisfactorias en la escala Likert.

La mayoría de los estudiantes manifestó sentirse motivados cuando se utilizan herramientas tecnológicas; señalaron que las clases resultan más interesantes y reconocieron mejoras en su capacidad para estudiar de manera autónoma y repasar contenidos.

Estos indicadores coinciden con estudios recientes (Ramírez y Vera, 2024; Roca, 2022), Los investigadores destacan el papel motivador de las Tecnologías de la Información y comunicación especialmente en ambientes de recuperación de aprendizajes después de interrupciones prolongadas como las ocasionadas por la pandemia.

Pese a la percepción positiva, se identificó un uso moderado en el tiempo de aplicación de las herramientas tecnológicas, ya que más del 70% de los encuestados señaló que sus docentes utilizan tecnología por menos de 20 minutos por clase. Esto indica que, si bien la capacitación docente y la disponibilidad de equipos son adecuados, persiste la necesidad de mejorar la frecuencia y la profundidad de las actividades en donde se haga uso de recursos y herramientas tecno pedagógicas para afianzar los logros obtenidos y garantizar una verdadera integración curricular.

Las respuestas obtenidas demuestran de manera confiable que el empleo de recursos y herramientas tecnológicas por parte de los docentes incide significativamente en la investigación de los aprendizajes pospandemia.

La prueba de Chi cuadrado arrojó un valor calculado de 55.39, superior al valor crítico de 22.36 con un nivel de significancia de 0.05, lo cual llevó a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). Estos resultados confirman que la integración de recursos como videos educativos, aplicaciones interactivas y plataformas digitales, entre otras son favorables al proceso de enseñanza-aprendizaje, incrementa la comprensión de contenidos y fortalece la retención de conocimientos en los estudiantes de cuarto grado del CEBG Bilingüe

Nicanor Villalaz

RECOMENDACIONES

- Fortalecer la capacitación docente continua en el uso pedagógico de las TIC. Aunque los estudiantes perciben a sus maestros como capacitados, el limitado tiempo de aplicación tecnológica en las clases sugiere la necesidad de programas de formación más profundos y actualizados.
- Se recomienda diseñar talleres y diplomados que aborden no solo el manejo técnico de dispositivos y plataformas, sino también la integración de estrategias didácticas innovadoras, el diseño de materiales multimedia y el uso de evaluaciones en línea. Esta capacitación debe ser permanente, con seguimiento y acompañamiento, para garantizar que los recursos tecnológicos se conviertan en herramientas habituales y significativas en cada área curricular.
- Incrementar el tiempo y la variedad de actividades tecnológicas en el aula. Los datos muestran que los docentes emplean recursos tecnológicos por periodos relativamente cortos. Es fundamental planificar secuencias didácticas que incluyan actividades interactivas, uso de videos educativos, simuladores, aplicaciones de pensamiento crítico y ejercicios colaborativos en línea. Ampliar la duración y la diversidad de las experiencias digitales permitirá consolidar la comprensión de los contenidos y atender distintos

estilos de aprendizaje, fomentando la motivación y la autonomía de los estudiantes.

- Garantizar infraestructura, mantenimiento y acceso equitativo a la tecnología por parte del centro educativo. Aunque la mayoría de los estudiantes perciben disponibilidad de recursos, la sostenibilidad del proyecto depende de que los equipos y la conectividad se mantengan en óptimas condiciones.
- Se sugiere que el centro educativo, en coordinación con la Dirección Regional de Educación de Los Santos y las asociaciones de padres de familia, gestione un plan de inversión y mantenimiento periódico de dispositivos, redes de Internet y software educativo. Este plan debe contemplar la actualización de equipos, la ampliación del ancho de banda y la creación de espacios tecnológicos (aulas de innovación, laboratorios móviles) que garanticen el acceso de todos los estudiantes, evitando brechas digitales y asegurando la continuidad de las buenas prácticas detectadas en este estudio.

Referencias Bibliográficas

- Cabero, J. (2023). *Recursos tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje: Una perspectiva sociocultural* [Libro]. Editorial Síntesis.
- Canales, Manuel. (2006). *Metodología de investigación social* [Libro]. Obtenido de <https://imaginariosyrepresentaciones.files.wordpress.com/2015/08/canales-eron-manuel-metodologias-de-la-investigacion-social.pdf>
- Carpenter, S. K., Pan, S. C., & Butler, A. C. (2022). *The science of effective learning with spacing and retrieval practice* [Artículo de revista]. *Nature Reviews Psychology*, 1(9), 496–511. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00087-x>
- Giannini, S., Jenkins, R., & Saavedra, J. (2021). *Misión: Recuperar la educación 2021. Cómo abordar la pérdida de aprendizajes y preparar mejor a los sistemas para el futuro* [Informe]. UNESCO, UNICEF & Banco Mundial. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377841>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* [Libro]. McGraw-Hill.
- Lagos, A. (2024, enero 10). PRISA: recuperando el aprendizaje perdido. SUMMA – ProFuturo. <https://profuturo.education/observatorio/experiencias-inspiradoras/prisa-recuperando-el-aprendizaje-perdido/>

Ramírez, A., & Vera, A. (2024). *La educación virtual pospandemia* [Artículo de revista]. *Ciencia Latina*.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/9776/14418/>

Roca, D. (2022). *Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en tiempos de pospandemia* [Artículo de revista]. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8483050.pdf>

Ruiz, C. (2021). *Enfoque tecno-pedagógico post COVID-19* [Artículo de revista]. *Revista Internacional de Innovación Educativa*, 10(2), 1-15.

<http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/revinpost/article/viewFile/9>

ANEXOS

TABLA 2

Matriz informativa

Denominación de la investigación:

“Incidencia del uso de los recursos tecnológicos, durante el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.

Objetivos generales:

- Valorar la importancia del uso de los recursos tecnológicos utilizados por los docentes en el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia.
- Proponer estrategias para el uso de los recursos tecnológicos por los docentes que coadyuve al proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia.

Objetivos específicos	Dimensiones	Información que se necesita recabar	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
			<p style="text-align: center;">POBLACIÓN</p> <p>134 estudiantes de cuarto grado de nivel primario</p> <p style="text-align: center;">MUESTRA</p> <p>75 estudiantes de cuarto grado de nivel primario</p>	<p>Cuestionarios</p> <p><input type="checkbox"/> Estudiantes</p>

<p>Describir los alcances del uso de los recursos tecnológicos en la labor docente para el proceso de recuperación de los aprendizajes pos pandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel de primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos</p>	<p>1. Uso de recursos tecnológicos</p>	-						
		<p>Conocimiento de los recursos tecnológicos</p>	<p>1.1 1.2 1.3</p>	<p>1.1 1.2</p>	<p>1.1 1.2</p>	<p>1.1 1.2</p>	<p>1.1 1.2</p>	
	<p>2. Los recursos tecnológicos y el aprendizaje</p>	<p>Momentos en el que el proceso de recuperación de los aprendizajes se apoya en los recursos tecnológicos</p>	<p>1.4 1.5</p>					

		La tecnología y el proceso educativo actual	1.6 1.7	2.1				
		Recuperación de los aprendizajes	1.8	2.2		2.1 2.2		
Determinar los beneficios del uso de los recursos tecnológicos por los docentes en el proceso de recuperación de	<i>3. Relación entre los recursos tecnológicos y la recuperación</i>	Tipos de recursos didácticos tecnológicos	1.9	3.1		3.1		

<p>los aprendizajes pos pandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel de primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos</p>	<p>n de los aprendizajes pospandemia</p>	<p>Procesos de nivelación del aprendizaje</p>		<p>3.2</p>		<p>3.2</p>		
<p>Relacionar la incidencia del uso adecuado de los recursos tecnológicos con la recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel de primario del CEBG Bilingüe</p>	<p>4.Remediación del aprendizaje</p>	<p>Remediación e intervención pedagógica.</p>						

Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 3

Variables de la investigación

“Incidencia del uso de los recursos tecnológicos, durante el proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia en estudiantes de cuarto grado del nivel del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz, de la Región de Los Santos.

Definiciones Variables	Conceptuales	Operacionales
Variable X 1. Independiente- causa Uso de los recursos tecnológicos por los docentes.	Es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles	Analizará el nivel de incidencia en el proceso de recuperación de los aprendizajes.
Variable X 2.: dependiente- efecto Proceso de recuperación de los aprendizajes pospandemia.	La práctica de recuperación es una estrategia en que recordar la información mejora y aumenta el aprendizaje. Recordar deliberadamente la información nos obliga a “sacar” nuestro conocimiento y a examinar lo que sabemos.	Se verificará a través de instrumentos como cuestionario, por medio de observaciones el nivel de desempeño de un grupo que usa los recursos tecnológicos y otro que no los usa en su desarrollo.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE MAESTRÍA Y POSGRADO
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CUESTIONARIO N.º 1



Uso de Recursos Tecnológicos en la Recuperación de Aprendizajes PosPandemia

Estimado/a estudiante:

Soy la licenciada Enitzia Cortés, investigadora de la Maestría en Didáctica de la Universidad de Panamá. Te invito a participar en este estudio, dirigido a estudiantes de cuarto grado del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz.

Objetivo: conocer tu opinión sobre el uso de recursos tecnológicos por parte del docente en la recuperación de aprendizajes después de la pandemia.

Tu participación es voluntaria y la información proporcionada será tratada de manera confidencial. El cuestionario consta de dos secciones:

1. **Datos del informante** (sexo, entre otros, para análisis estadístico).
2. **14 preguntas** sobre tu experiencia con el uso de tecnologías en clase.

Por favor, responde con objetividad y sinceridad. ¡Gracias por tu colaboración!

INSTRUCTIVO: Con el apoyo de la maestra lea cada pregunta y marque con una X según corresponda su respuesta.

Sección 1: Datos Demográficos

Por favor, marca con una **X** la opción que corresponda. Toda la información será tratada de forma confidencial y únicamente con fines de investigación.

1. Sexo:

Masculino

Femenino

2. Edad:

9 años

12 años

10 años

Otro: _____

11 años

3. Grado escolar:

4° A

4° D

4° B

4° E

4° C

4° F

4. Tipo de conexión a Internet en casa:

Banda ancha (fibra óptica, cable, etc.)

Datos móviles

No tengo acceso a Internet

5. Frecuencia de uso de tecnología para actividades escolares:

Todos los días

Varias veces a la semana

Una vez a la semana

Nunca

Sesión 2. 14 preguntas sobre tu experiencia con el uso de tecnologías en clase.

Nº	Pregunta	Respuesta
1	¿Con qué frecuencia utilizan los recursos tecnológicos (como computadoras y tabletas) tus docentes durante las clases?	A) Siempre B) A veces C) Rara vez D) Nunca
2	¿Sientes que entiendes mejor las materias cuando tus profesores usan tecnología para enseñar?	A) Siempre B) A veces C) Rara vez D) Nunca
3	¿Qué recursos tecnológicos han sido más útiles para tu aprendizaje desde la pandemia?	A) Videos educativos B) Aplicaciones interactivas C) Plataformas en línea D) Presentaciones digitales
4	¿Te sientes más motivado para aprender cuando se usan recursos tecnológicos en clase?	A) Siempre B) A veces C) Rara vez D) Nunca
5	¿Cuánto tiempo promedio usan tus docentes recursos tecnológicos en una clase?	A) Menos de 10 minutos B) Entre 10 y 20 minutos C) Entre 20 y 30 minutos D) Más de 30 minutos
6	¿Los recursos tecnológicos utilizados en clase ayudan a que los temas sean más interesantes?	A) Siempre B) A veces C) No, rara vez D) Nunca
7	¿Sientes que tus docentes están bien capacitados para usar recursos tecnológicos?	A) Siempre B) A veces C) No, rara vez D) Nunca

8	¿La tecnología te permite repasar y aprender de nuevo temas que no entendiste bien en clase?	A) Siempre B) A veces C) No, rara vez D) Nunca
9	¿Crees que la tecnología ha mejorado tu habilidad para estudiar y hacer tareas en casa?	A) Siempre B) A veces C) No, rara vez D) Nunca
10	¿Prefieres las clases que incluyen el uso de tecnología a las que no la incluyen?	A) Siempre B) A veces C) No, rara vez D) Nunca
11	¿Hay disponibilidad de los recursos tecnológicos en tu escuela es?	A) Siempre B) A veces C) No, rara vez D) Nunca
12	¿Consideras que el uso adecuado de la tecnología ha mejorado tu aprendizaje después de la pandemia?	A) Siempre B) A veces C) No, rara vez D) Nunca
13	¿Cómo evalúas la relación entre la cantidad de tiempo que tus profesores usan recursos tecnológicos y tu capacidad para recuperar los aprendizajes pospandemia?	A) Excelente B) Buena C) Regular D) Mala
14	¿Consideras que la capacitación de tus profesores en tecnología ha influido en tu aprendizaje después de la pandemia?	A) Mucho B) Algo C) Poco D) Nada

Gracias por sus valiosas respuestas, el tiempo y empeño invertidos en este instrumento.

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

LA FACULTAD DE Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,
HACE CONSTAR QUE

28 de junio de 2011.

Patsy Melisa Cedeño Nieto

PATSY MELISA CEDEÑO NIETO
1559 35851

Marcos E. Ruiz
Vice Rector

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TÍTULO DE

Licenciada en Humanidades con Especialización en Español

Y EN CONSECUENCIA SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS **dos**
DÍAS DEL MES DE **febrero** DEL AÑO DOS MIL **once.**

Diploma **182785**
Identificación Personal **3-702-1623**

[Signature]
Secretario General

[Signature]
Decano

[Signature]
Rector

Panamá, 9 de octubre de 2025

Señores

VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y
POSTGRADO

Certifico que he realizado la revisión del trabajo de grado (Tesis) titulado "Incidencia del Uso de los Recursos Tecnológicos por el Docente, durante el Proceso de Recuperación de los Aprendizajes Pospandemia en Estudiantes de Cuarto Grado del Nivel Primario del CEBG Bilingüe Nicanor Villalaz de la Región de Los Santos", elaborado por Cortés Cortés, Enitzia Joaquina CÉD.: 8-709-208.

La revisión se realizó en lo relativo a redacción y estilo, conforme a las normas del español.

Señalo que esta certificación se limita a aspectos lingüísticos y de estilo. Los contenidos metodológicos y disciplinares del trabajo son responsabilidad exclusiva del autor y de su tutor o asesores de tesis.

Atentamente,

Patsy Cedeño



Adj./ Imagen de cédula y diplomas de especialidad

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Patsy Melisa
Cedeño Nieto**



NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 11-NOV-1977

LUGAR DE NACIMIENTO: COLÓN, COLÓN

SEXO: F **DONANTE**

TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: 22-FEB-2018

EXPIRA: 22-FEB-2028

3-702-1623



Patsy Melisa Cedeño Nieto