



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL**  
**Y DERECHO**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN**  
**CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TEMA: LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INFLUENCIA EN**  
**EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 2DO**  
**BÁSICA ELEMENTAL DE LA ESCUELA MIS PRIMEROS PASOS**

**Autores:**

Srta. VELASQUEZ ARCE LISBETH STEFANNIA

Sra. ZAMORA MERO KARLA MARÍA

**Tutor:**

MSc. SALAZAR CUVI GIANCARLO ANDRÉS

**Milagro, marzo 2022**

**ECUADOR**

## **DEDICATORIA**

*A Dios, dado que es el Ser celestial que por medio de su amor y misericordia alimenta mi alma para ser más fuerte día a día.*

*A mi mami Mery, ya que ha sido un pilar fundamental en todo mi desarrollo profesional, personal y que sus acciones han estado enmarcadas para el soporte de su familia.*

*A mi esposo Ronny, que me ha permitido compartir sus sueños, sus virtudes y sus defectos durante la mitad de nuestras vidas y nos aferramos con amor a los preceptos de Dios.*

*A mis hijos Fiorella y Alessio, quienes son mi mayor tesoro, para enseñarles que no existe condiciones para cumplir las metas; el esfuerzo y la responsabilidad son cualidades de personas con conciencia; la única forma de ser libres es educándonos.*

***Karla Zamora Mero***

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, por permitirme despertar cada mañana y mostrarme lo maravilloso que es la vida, aunque sea efímera, el aprendizaje es eterno.*

*A mi mami Mery, por incentivar me a estudiar y obtener mejores herramientas para afrontar la vida con mejores circunstancias.*

*A mi esposo Ronny, por compartir su amor a nuestros hijos en momentos que debía ser responsable en mi camino profesional.*

*A mis hijos, por demostrarme que, aunque pasen los años, con segundos de recibirlos al mundo me enseñaron a ser madre.*

*A la institución UNEMI ya que por medio de su Alma Máter me otorgó el conocimiento para ser más competitiva ante la sociedad.*

*Por último y no menos importante, de manera especial a mi amiga Gabriela por ofrecerme su amistad incondicional en mis momentos insostenibles.*

***Karla Zamora Mero***

## **DEDICATORIA**

*Dedico esta tesis a mis padres, Guido y Rosa por haberme forjado como la persona que soy, por apoyar cada una de mis decisiones en este camino, pero sobre todo por nunca dejar que me rinda.*

*A mis hermanas Debora, Esther y Andrea por ser mi ejemplo a seguir, por guiarme con cada consejo y palabras llenas de sabiduría y compromiso.*

*A mis sobrinos Lucas, Enrique, Caroline, Sergio, Matías y Sofía que han sido mi alegría y mi motivación día a día para continuar esforzándome.*

*A mi novio Wilmer por todo su amor y paciencia, por la ayuda desinteresada que me dio en cada uno de mis proyectos, acompañándome.*

*Y por último y no menos importante al forjador de mi camino Dios, a mi padre celestial que me acompaña en cada momento.*

**LISBETH VELASQUEZ ARCE**

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco al forjador de mi camino Dios, a mi padre celestial que me acompaño en cada momento. Y me dio salud para levantarme y luchar por mis sueños.*

*A mis padres porque día a día vi su esfuerzo reflejado en sus acciones hacia a mí. Por nunca dejarme sola. Son el motor de mi vida.*

*A mis hermanas y sobrinos que me ayudaron a seguir adelante con su amor y comprensión sin límites.*

*A mi novio Wilmer por su apoyo, por su dedicación y por acompañarme siempre cuando salía de la universidad, por demostrarme su amor todos los días.*

*A mis queridos maestros quienes nunca desistieron al enseñarme, depositando su confianza en mí y a mis compañeros de la universidad que también formaron parte de este camino lleno de aprendizaje.*

*A mi querida UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO quien me abrió las puertas y me brindo oportunidades incomparables.*

*A cada uno de ellos les agradezco por ayudarme a concluir esta tesis. A ellos a quien les debo su apoyo incondicional.*

**LISBETH VELASQUEZ ARCE**

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	12
CAPÍTULO 1 .....	15
1. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Planteamiento del problema.....	16
1.2. Objetivos .....	21
1.3. Justificación.....	21
1.4. Marco Teórico .....	24
Marco conceptual.....	31
Recursos tecnológicos .....	31
Tipos de recursos tecnológicos .....	32
Recursos tecnológicos y educación.....	35
Recursos tecnológicos y el aprendizaje.....	37
Aspectos positivos y negativos relacionados con el uso de la tecnología en la educación.....	41

Rendimiento académico.....	44
Principales factores explicativos del rendimiento académico .....	45
Motivación .....	45
Autoconcepto .....	46
Metas académicas.....	46
Medición del rendimiento académico .....	47
Determinantes del Rendimiento Académico.....	48
Recursos tecnológicos y rendimiento académico.....	50
Marco legal .....	58
CAPÍTULO 2 .....	61
2. METODOLOGÍA.....	61
Tipo de investigación.....	61
Diseño de investigación .....	62
CAPÍTULO 3 .....	68
3. RESULTADOS (ANÁLISIS O PROPUESTA).....	68
3.1. Rendimiento de los estudiantes al usar herramientas tecnológicas.....	95
3.2. Prueba McNemar.....	95
RECOMENDACIONES .....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	99
.....	111

LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 2DO BÁSICA ELEMENTAL DE LA  
ESCUELA PARTICULAR MIS PRIMEROS PASOS DE LA CIUDAD DE  
MILAGRO..... 111

..... 117

LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 2DO BÁSICA ELEMENTAL DE LA  
ESCUELA PARTICULAR MIS PRIMEROS PASOS DE LA CIUDAD DE  
MILAGRO..... 117

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> - Estado del arte.....	25
<b>Tabla 2.</b> - Los agentes que influyen dentro del rendimiento académico .....	50
<b>Tabla 3.</b> - Diferencias y similitudes entre las diversas teorías .....	55
<b>Tabla 4.-</b> Tipos de recursos tecnológicos que conoce.....	69
<b>Tabla 5.</b> – Equipo (s) que usan para acceder al recurso tecnológico.....	70
<b>Tabla 6.</b> – Horas de estudio utiliza el internet para descargar información .....	71
<b>Tabla 7.</b> – Dificultad en el uso de las herramientas tecnológicas .....	72
<b>Tabla 8.</b> - Utilización de material didáctico en clases .....	73
<b>Tabla 9.</b> – Acude al internet.....	74
<b>Tabla 10.</b> – Enseña mediante videos interactivos. ....	75
<b>Tabla 11.</b> – Herramienta tecnológica utiliza para observar un video .....	76
<b>Tabla 12.</b> – Herramienta educativa .....	77
<b>Tabla 13.</b> – Herramienta tecnológica que el docente envía la(s) tarea(s) .....	78
<b>Tabla 14.</b> – Herramienta tecnológica que utiliza con mayor frecuencia.....	79
<b>Tabla 15.</b> – Utiliza las herramientas tecnológicas .....	80
<b>Tabla 16.</b> – Periodicidad hace uso de su herramienta tecnológica .....	81
<b>Tabla 17.</b> – Adulto controla el uso de su herramienta tecnológica. ....	82
<b>Tabla 18.</b> – Herramienta tecnológica utilizan en su escuela. ....	84
<b>Tabla 19.</b> – Las herramientas tecnológicas te han permitido aprender .....	85
<b>Tabla 20.</b> – Dificultad al usar un material didáctico digital.....	86
<b>Tabla 21.</b> – Utilizado alguna plataforma .....	87
<b>Tabla 22.</b> – Implementan herramientas didácticas digitales .....	88
<b>Tabla 23.</b> – Material didáctico digital o herramientas tecnológicas.....	90

<b>Tabla 24.</b> - Entrevista a docentes.....	92
<b>Tabla 25.</b> – Tabla de contingencia.....	96
<b>Tabla 26.</b> – Estadísticos de contraste <sup>a</sup> .....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> – Tipos de recursos tecnológicos.....	12
<b>Figura 2.</b> – Equipo (s) que usan para acceder al recurso tecnológico. ....	70
<b>Figura 3.</b> – Horas de estudio utiliza el internet para descargar información.....	71
<b>Figura 4.</b> – Dificultad en el uso de las herramientas tecnológicas.....	72
<b>Figura 5.-</b> Utilización de material didáctico en clases .....	73
<b>Figura 6.</b> – Acude al internet .....	75
<b>Figura 7.</b> - Enseña mediante videos interactivos .....	76
<b>Figura 8.</b> - Herramienta tecnológica utiliza para observar un video .....	77
<b>Figura 9.</b> - Herramienta educativa .....	78
<b>Figura 10.</b> - Herramienta tecnológica que el docente envía la(s) tarea(s) .....	78
<b>Figura 11.</b> - Herramienta tecnológica que utiliza con mayor frecuencia.....	80
<b>Figura 12.</b> - Utiliza las herramientas tecnológicas .....	81
<b>Figura 13.</b> - Periodicidad hace uso de su herramienta tecnológica.....	82
<b>Figura 14.</b> - Adulto controla el uso de su herramienta tecnológica .....	83
<b>Figura 15.</b> - Herramienta tecnológica utilizan en su escuela .....	84
<b>Figura 16.</b> - Las herramientas tecnológicas te han permitido aprender.....	85
<b>Figura 17.</b> - Dificultad al usar un material didáctico digital.....	86
<b>Figura 18.</b> - Utilizado alguna plataforma.....	88
<b>Figura 19.</b> - Implementan herramientas didácticas digitales .....	89
<b>Figura 20.</b> - Material didáctico digital o herramientas tecnológicas .....	90

# **LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA ELEMENTAL DE LA ESCUELA MIS PRIMEROS PASOS**

## **RESUMEN**

El siguiente trabajo investigativo tiene como fin analizar el rendimiento académico de los estudiantes a partir del uso de herramientas tecnológicas, es importante tener en cuenta que las herramientas tecnológicas forman parte fundamental dentro del ámbito educativo debido a que estas permiten comunicarse y estar en contacto a pesar de la distancia, dentro de este documento se elaboró un marco conceptual a partir de los principales temas de relevancia para nuestro investigación, en el capítulo dos se detalla la metodología de diseño descriptivo y correlacional, la población y la muestra a encuestar se para determinar cuál es la incidencia de las herramientas tecnológicas en el rendimiento académico de los estudiantes, además aquellos realiza una entrevista a dos docentes de la unidad educativa con el objetivo de identificar qué tan capacitado se encuentran con respecto al uso de redes tecnológicas, dentro de los aspectos metodológicos se tabulan las encuestas con SPSS el software estadístico que nos permitió analizar los datos dados por los estudiantes, finalmente se analiza cuál es el resultado de aplicar herramientas tecnológicas dentro del proceso de enseñanza se obtuvo como resultado un gran ventaja en el uso de herramientas tecnológicas ya que ayudan al desarrollo de nuevas formas de estudio permitiendo que el estudiante se sienta más seguro y a su vez pueda realizar cualquier tipo de búsqueda o consulta y adicional una de las herramientas más utilizadas por los estudiantes son Google Search, Moodle, Google Drive, YouTube, WhatsApp Group, lo cual facilita el proceso de comunicación entre estudiante y el docente, finalmente a través de la encuesta se pudo conocer que el 54,7% a veces tiene dificultad para usar las herramientas tecnológicas pero el 61,3% refirieron que todos los días les gustaría que el maestro utilice los recursos didácticos para impartir las clases reflejando que los niños tienen curiosidad por aprender más a través de las herramientas tecnológica y la

mediante la entrevista cual refirió que utilizar los recursos tecnológicos ayudan al estudiante que tengan el material a su disposición a todo momento.

**PALABRAS CLAVE:** Tecnología; Herramientas; Educación; Rendimiento Académico; Recursos tecnológico.

# **TECHNOLOGICAL RESOURCES AND THEIR INFLUENCE ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS IN THE SECOND YEAR OF ELEMENTARY BASIC EDUCATION AT THE "MIS PRIMEROS PASOS" SCHOOL**

## **ABSTRACT**

The following research work aims to analyze the academic performance of students from the use of technological tools, it is important to take into account that technological tools are a fundamental part of the educational field because they allow communication and contact despite of the distance, within this document a conceptual framework was elaborated from the main topics of relevance for our research, in chapter two the methodology of descriptive and correlational design, the population and the sample to be surveyed are detailed to determine which is the incidence of technological tools in the academic performance of students, in addition to conducting an interview with two teachers of the educational unit with the aim of identifying how trained they are regarding the use of technological networks, within the methodological aspects the surveys are tabulated with SPSS the statistical software is tic that allowed us to analyze the data given by the students, finally the result of applying technological tools within the teaching process is analyzed, a great advantage was obtained as a result in the use of technological tools since they help the development of new forms of study allowing the student to feel safer and at the same time to carry out any type of search or query and additionally one of the tools most used by students are Google Search, Moodle, Google Drive, YouTube, WhatsApp Group, which facilitates the process of communication between student and teacher, finally through the survey it was found that 54.7% sometimes have difficulty using technological tools but 61.3% said that every day they would like the teacher to use the teaching resources to teach classes reflecting that children are curious to learn more through technological tools logic and through the interview which referred that using technological resources help the student to have the material at their disposal at all times.

**KEY WORDS:** Technology; Tools; Education; Performance; Academic; Technological resources.

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza abarca un gran conjunto de eventos y acciones interactivas por parte de profesores y alumnos, por lo tanto, la preocupación por la calificación y la mejora de las prácticas docentes debe ser fundamental para todos los docentes, el uso de las tecnologías de la información en los cursos presenciales, en forma de tecnologías educativas, representa una forma de contribuir al proceso de aprendizaje, que tradicionalmente se desarrolla con actividades en el aula o fuera de ella. En este sentido, las tecnologías se pueden utilizar para crear diferentes opciones educativas, con diferentes experiencias de aprendizaje, que permitan a los estudiantes descubrir y construir conocimientos (A. C. Martínez y Carrillo-García, 2018).

Actualmente, se observa que, para incidir en los estudiantes, ante tantos cambios en la sociedad, es necesario innovar la educación, implementando en el proceso formas de enseñanza competentes, que permitan un desarrollo educativo enfocado, capaz de formar el sujeto como ser ético, histórico, crítico, reflexivo, transformador y humanizado, reflejando la acción docente en una buena formación y construcción de una sociedad pensante. En la sociedad actual, la tecnología evoluciona a cada momento, haciéndose cada vez más presente en el día a día en diferentes aspectos. Cada vez son más las personas de diferentes edades que acceden y se integran con la modernización. El compromiso del estudiante con la construcción del conocimiento a lo largo de su vida académica es relativo a cada individuo, pero de manera compartida es posible mejorar formas de potenciar su aprendizaje individual, lo cual está relacionado con la forma en que cada estudiante busca significados diferenciados en la enseñanza. proporcionados en el aula, a través de estrategias utilizadas por el empleado en la construcción del conocimiento (Villarreal-Villa et al., 2019).

En Educación, la literatura brinda bases para orientar la enseñanza de habilidades y competencias, al apoyo de una enseñanza presencial que respete la autonomía del estudiante, complementando con el desarrollo de métodos de información digital de recurso pedagógico, implementado el presente estudio, con la intención de reorientar la visión académica, potenciando el estudio extracurricular a través del entorno tecnológico.

En vista de ello, el proceso de enseñanza-aprendizaje, para ser bien entendido, necesita combinar equilibradamente actividades, desafíos e información contextualizada para analizar de tal manera que articule consistentemente las dimensiones humanas, técnica y política social (España Bone et al., 2021). De esta manera, la investigación trae análisis de la percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de Metodologías Activas y el uso de recursos tecnológicos en el área de la educación, además de identificar los factores positivos de estos comportamientos.

### **1.1. Planteamiento del problema**

La educación es uno de los motores que impulsan el desarrollo social, debido a que es considerada uno de los principales factores que transmiten la experiencia cultural y científica a la sociedad. Así, es fundamental que las instituciones investiguen los aspectos que inciden en la calidad de sus áreas de competencia. Comprender los factores que afectan el rendimiento académico es una preocupación constante de docentes, estudiantes y equipos pedagógicos de las instituciones educativas. Evaluar al estudiante es generalmente la forma más utilizada para conocer la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje. El rendimiento académico está relacionado con el desempeño del estudiante, es decir, con el resultado de su evaluación, evidenciado a través de notas o conceptos, es un instrumento que mide los esfuerzos de las instituciones en la búsqueda de la calidad, la excelencia, la utilidad y la pertinencia.

El uso de los recursos digitales en las aulas ha sido destacado por la investigación sobre enseñanza eficaz como uno de los factores clave que hacen que la docencia sea de calidad. La investigación ha demostrado que los profesores que consiguen que sus estudiantes aprendan más y mejor apoyan su docencia con la utilización de recursos didácticos variados, la clave, por tanto, está en identificar cuáles son esos recursos y qué uso se da a los mismos.

La llegada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a las escuelas obliga a la construcción de un nuevo contexto cultural y la adaptación global de la propia escuela, pero sobre todo de los docentes, las escuelas pueden optar por realizar pequeños ajustes en el currículum para que se utilicen los recursos tecnológicos como fuente de información (escenario tecnócrata), pueden además introducir este tipo de recursos en la metodología docente (escenario reformista) o pueden llegar a reestructurar los elementos de la escuela de manera global haciendo que la actividad de toda la escuela cambie (escenario holístico). Tres planteamientos de mejora de la escuela que profundizan en las posibilidades que los recursos tecnológicos abren a la docencia en las aulas (Arciniega Cáceres y Figueras Maz, 2019).

Efectivamente, la investigación es contundente en afirmar que las bondades de los recursos tecnológicos no se producen por el simple hecho de integrarlos de manera sistemática en la educación. Aunque los recursos tecnológicos son cada vez más frecuentes en las escuelas, sus efectos positivos se merman si se utilizan como meros instrumentos de apoyo y refuerzo de los conocimientos previos. Así, la integración en el currículum de las tecnologías y el uso que se dé de ellas en el proceso de enseñanza y aprendizaje determina los efectos positivos de la innovación.

Bajo esta premisa se manifiesta el impacto que los recursos tecnológicos pueden tener tanto en los estudiantes como en la comunidad educativa en general, pero una interrogante que se plantea muy a menudo es, ¿Cómo influyen las tecnologías en el rendimiento académico de los estudiantes?

Pues bien, según un estudio realizado en países asiáticos y africanos por igual, en su mayor parte, no encontró ningún impacto en la aplicación de recursos tecnológicos en el rendimiento académico de los estudiantes. Mo y col. Citado por Mendoza (2018) evaluó el impacto de una intervención inspirada en OLCP (One Laptop per Child / Una computadora por niño) en 13 escuelas para inmigrantes en Beijing. Los autores encontraron efectos positivos en las matemáticas (solo significativos al 10%) y ningún efecto en la lectura. Los autores Sharma, Sharma y Uttam, citado por Cascales Martínez et al. (2017) en una evaluación de un programa implementado en 26 escuelas en Nepal, y Hansen et al. (2012), en una evaluación de la implementación de la iniciativa OLPC en Etiopía, tampoco encontraron evidencia significativa del impacto de los programas en el desempeño académico de los estudiantes.

Sin embargo, esto no significa, que no existan ejemplos en la literatura de impactos positivos de los programas de inserción tecnológica en escuelas. Algunos estudios han encontrado efectos positivos de estos programas en la "participación de los estudiantes", las habilidades relacionadas con la tecnología, el rendimiento académico, como ejemplo tomamos un estudio realizado por Ortiz-Colón et al. (2017) en España mostró que el uso de herramientas tecnológicas educativas mejora en un 32% el desempeño de los estudiantes en comparación con los contenidos trabajados de manera expositiva en el aula. Los objetos de aprendizaje en el aula: recursos, métodos y estrategias para mejorar la calidad docente se desarrolló durante dos años y se evaluó el desempeño de 400 estudiantes, en vista de la experiencia, la investigación mostró que los estudiantes con menor desempeño en el aula obtuvieron un mayor desempeño con el uso de herramientas tecnológicas. Aquellos con un promedio de cinco, o menos, mejoraron su desempeño en un 51%. Aquellos con un promedio superior a cinco, por otro lado, tuvieron una ganancia

promedio del 13%. “Esto demuestra que los estudiantes que tienen mayores dificultades de aprendizaje se benefician más del uso de esta tecnología.

Por su parte, los resultados obtenidos por Basso-Aránguiz et al., (2018) son especialmente relevantes para los objetivos de la presente investigación. El estudio realizado comprueba que los programas educativos basados en la utilización de recursos tecnológicos generan efectos positivos sobre los estudiantes más allá de su motivación, concretamente, en el conocimiento de la propia cultura y la de sus compañeros, y sobre el desarrollo de valores democráticos y ciudadanos. Los autores analizan, a través de un estudio experimental, la influencia de los recursos tecnológicos sobre el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes, además de analizar el uso que los docentes realizan de las tecnologías en las aulas. Según los autores, los estudiantes que utilizan los recursos tecnológicos dentro de las aulas no solo obtienen mejores calificaciones sino también están más motivados.

En países de Latinoamericanos los resultados ha sido distintos, así como lo mencionan, Romero Martínez et al., (2018), en una investigación de campo en donde evaluaron la implementación de recursos tecnológicos en 319 escuelas primarias zonas rurales del Perú. Los autores utilizaron un experimento aleatorio y los resultados indican que, aunque el programa aumentó la proporción de computadora por estudiante de 0.12 a 1.18 en las escuelas de tratamiento, esta expansión no tuvo ningún efecto en el rendimiento académico. Evaluaciones de impacto de los programas de distribución laptops en Colombia, Uruguay, Argentina y Honduras llegaron a conclusiones similares dado a que no vieron resultados positivos en el rendimiento académico de los estudiantes (Salgado, 2017).

Finalmente, un estudio realizado en Ecuador por Pillasagua Palma (2017) el autor encontró un efecto positivo y estadísticamente significativo en los puntajes de diferentes materias, como

matemáticas, lengua, literatura, inglés y ciencias naturales. En consonancia con estos resultados, Córdova y Eugenia (2018) realizaron un estudio en el que se evidencia la contribución de uso de las herramientas de las TICs en el mejoramiento de su rendimiento académico y en el procesamiento estadístico aplicado en: el pre test al grupo control evidenciado con promedio de (16.17); en el pre test al grupo experimental con promedio de (15.25); el pos test al grupo control evidenciado con promedio de (15.48); en el pos test al grupo experimental con promedio de (17.92); evidenciándose la mejora del rendimiento académico en la estudiantes del grupo experimental, tanto en relación al grupo control en el pos test.

En la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos” se ha venido implementando paulatinamente los recursos tecnológicos en el sistema educativo, la visión que posee esta integración de tecnología es crear un entorno completo de aprendizaje con mayor calidad y mejores oportunidades educativas, actualmente los estudiantes han tenido la proporción de desarrollarse más en el ámbito tecnológico, debido a la pandemia mundial que se atraviesa, sin embargo, para conseguir determinar si esto influye de manera positiva o negativa en su aprendizaje y rendimiento académico se ha procedido a la elaboración de este tema de investigación, con la finalidad de presentar evidencia sólida y datos específicos que manifiesten el problema en cuestión.

Comprender cómo la inserción de la tecnología en las aulas afecta la enseñanza y el aprendizaje es de fundamental importancia. Como se ha visto, varios países han estado invirtiendo importantes cantidades de recursos en programas que tienen como objetivo ampliar el acceso a las computadoras e internet en el aula. Sin embargo, no se logró encontrar evidencia sólida de que las TIC sean, por sí mismas, insumos importantes en la función de producción de la educación. No obstante, la realización de este trabajo proyectará una visión más clara acerca de la implementación de los recursos tecnológicos en las escuelas y la incidencia que este tiene sobre el desempeño

académico de los estudiantes, es así que para finalizar este apartado se plantea la siguiente pregunta de investigación. ¿De qué manera los recursos tecnológicos influyen en el rendimiento académico de los estudiantes?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Determinar la incidencia de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico de los estudiantes de 2do año de básica elemental de la escuela Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos” ubicada en la ciudad de Milagro.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar el uso y los tipos de recursos tecnológicos que utilizan los docentes para el 2do año de básica elemental de la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos”.
- Determinar el rendimiento académico de los estudiantes de 2do año de básica elemental de la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos”.
- Sistematizar la relación que existe entre los recursos tecnológicos y el rendimiento académico de los estudiantes de 2do año de básica elemental de la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos”.

## **1.3. Justificación**

Como ya se lo mencionó en el apartado anterior, el tema a desarrollar es: recursos tecnológicos y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de 2do año de básica elemental de la escuela Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos” ubicada en la ciudad de milagro,

la forma en la que influye la inserción de estas tecnologías en el ámbito académico es beneficiosa, citando como ejemplo la difusión del conocimiento, la uniformidad de oportunidades, la maximización del aprendizaje de los estudiantes, entre otros, se destacan muchos puntos positivos, entre ellos un aprendizaje atractivo, con posibilidades de interacción entre las instituciones académicas y el entorno no académico. Sin embargo, el uso de estos recursos también puede ser perjudicial, con riesgos de alienación, distracción, y caída del rendimiento en el entorno académico, además se señala que el uso de sitios de redes sociales reduce la productividad y la eficacia en las instituciones académicas.

En vista de lo anterior, surgió el problema de investigación y la importancia de trabajar este tema, dado a que desde este contexto el entorno digital surge como una nueva perspectiva en el entorno escolar, abriendo espacios para una mayor interacción humana mediada por géneros electrónicos, a través de la interdisciplinariedad, el lenguaje universal y compartido alrededor del mundo transforma el aprendizaje de los estudiantes, insertándolos como sujeto social en el contexto educativo y en la tecnología simultáneamente. Por lo tanto, los recursos tecnológicos contribuyen a ampliar el acceso a la información de forma dinámica, actualizada e innovadora, con eso, se debe promover la creación de comunidades colaborativas que privilegien la comunicación. Permite, entonces, el establecimiento de nuevas relaciones con el conocimiento, dado a que estos van más allá de los límites de los materiales institucionales tradicionales y también rompen con los muros de la escuela, debido a que se articula con otros espacios productores de conocimiento.

Asimismo, la necesidad de utilizar la tecnología en la educación para mantener las actividades escolares durante la pandemia ha sido de los mayores legados de este momento, pues es un cambio que llegó para quedarse, puesto a que las tecnologías educativas, además de

posibilitar la continuidad de las actividades docentes en situaciones de emergencia, personalizan el aprendizaje, mejoran la retención de información y aumentan el engagement (nivel de compromiso). Los dispositivos móviles, principalmente notebooks y tablets, así como plataformas de comunicación, software de aprendizaje y recursos en mesas pedagógicas, building blocks, tableros de programación y tecnologías vestibles potencian la capacidad cognitiva y socioemocional, especialmente en el modelo híbrido. Animar a los estudiantes a ser más investigativos y a desarrollar la comprensión a través de la experimentación y los recursos lúdicos, las tecnologías educativas hicieron posible la enseñanza durante la pandemia del covid-19, las soluciones de hardware y software aseguraron la continuidad del año escolar ante la necesidad de medidas restrictivas a favor de la salud pública, la situación ha posicionado a la tecnología como facilitador y catalizador del sistema educativo, la realidad apunta a la importancia de ampliar e intensificar el uso de estas herramientas. Por eso, la necesidad de desarrollar este tema de investigación.

Lo que se pretende realizar en este trabajo de es determinar cómo los recursos tecnológicos influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de 2do año de básica elemental de la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos”, todo esto se logrará por medio de una rigurosa investigación científica que apruebe establecer información concisa del tema, además, se aplicarán instrumentos que permitan obtener datos estadísticos que evidencien resultados directos, para posteriormente realizar un respectivo análisis en relación las variables del tema, finalmente, se elaborará una propuesta que aporte a la institución educativa con el correcto uso y manejo de los recursos tecnológicos.

Esta investigación ayuda a mejorar la enseñanza-aprendizaje del estudiante no solo en el área educativa, sino también el área familiar y de relaciones humanas, en los aspectos teórico-

práctico, permitiendo lograr un aprendizaje eficaz. De la misma manera impulsar las nuevas formas de enseñanza impulsan al docente a estar hoy más que nunca a la vanguardia de los nuevos paradigmas de las tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, contribuye a la sociedad y poner al servicio nuevos modos de enseñanza-aprendizaje y la construcción de conocimientos a través de otros escenarios como (aulas virtuales, teleconferencias, redes modernas de comunicación y así el educando se muestre más activo en la construcción de su propio conocimiento).

Finalmente, es importante recalcar que esta investigación con la autorización y la predisposición de las autoridades y docentes del plantel educativo, con la finalidad de brindar un medio que permita dar solución a las deficiencias en el empleo de los recursos tecnológicos.

#### **1.4. Marco Teórico**

**Tabla 1. -**

Estado del arte

<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Autor (A)</b>	<b>Tipo de documento</b>
2017	Apropiación tecnológica para la incorporación efectiva de recursos educativos abiertos	Fidel Ernesto Contreras Maradey; Marcela Georgina Gómez Zermeño	Artículo científico
2017	Nuevos recursos tecnológicos para trabajar en un aula de educación infantil: el cuento interactivo considerado un recurso de aprendizaje	Domínguez, Juana Celia; Aguilar-Parra, José Manuel; Fernández-Campoy, Juan Miguel; Lozano Segura, M <sup>a</sup> Carmen	Artículo científico
2017	Uso y Recursos Tecnológicos de los Entornos Personales de Aprendizaje con Estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Infantil y Primaria	Mónica Figueras-Maz; Mittzy Arciniega Cáceres	Artículo científico
2019	La educación mediática y el uso de los recursos tecnológicos en el aula en el contexto iberoamericano	Mónica Figueras-Maz; Mittzy Arciniega Cáceres	Artículo científico
2019	La valoración ética en la educación tecnológica	María Evelinda Santiago Jiménez; María Eugenia Lazcano Herrero; Lilián Hernández Nolasco	Artículo científico

**Nota:** Elaboración propia

Maradey y Zermeño (2017) buscaron identificar condiciones favorables para la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en una escuela pública de la red estatal de educación. La investigación reveló que el deseo expresado por la comunidad o por la gran cantidad de docentes capacitados para utilizar estas tecnologías en situaciones de enseñanza y aprendizaje no son factores que por sí solos favorezcan la apropiación para un uso más efectivo con los estudiantes. Para que tenga sentido ya así, estudiantes, docentes y directivos, basando la innovación en la escuela, el uso debe estar relacionado con los proyectos y necesidades que surgen de la propia comunidad escolar. Se concluye que el recurso tecnológico digital cobra relevancia e incorporación a la práctica pedagógica cuando posibilita la realización de un proyecto por la facilidad de acceso a la información o la rapidez en las respuestas necesarias al proyecto que proporciona el uso de la tecnología.

Los investigadores Domínguez et al. (2017) contribuye al estudio de la experiencia en una escuela pública de Palmas (TO) a partir del proyecto una computadora por alumno (Proyecto UCA11), que permitió el uso de un cuaderno por alumno dentro y fuera del aula. El objetivo fue identificar y analizar señales de cambios a partir del uso de este equipamiento en el aula, en la gestión, organización y movilidad de los espacios de aprendizaje. La investigación reveló el cambio en todas las dinámicas a partir del uso de los equipos, precisamente por la potencialidad de aprender en diferentes tiempos y espacios, haciendo planes escolares adaptados a esta nueva realidad.

Al abordar la movilidad, Ortiz-Colón et al. (2017) investigó los signos de cambio en las prácticas de los profesores de Enseñanza Básica en escuelas públicas de las redes estatales y municipales de México. El autor observó la intención de los docentes que comenzaron a considerar

el objetivo pedagógico de promover la autonomía de los estudiantes y ofrecer actividades colaborativas y reflexivas para el uso de la tecnología. El autor pudo identificar que, en la percepción de los profesores, los estudiantes se interesaron más en las clases, relacionando ese cambio con el uso de computadoras portátiles.

En el campo de las relaciones en el contexto escolar, Arciniega Cáceres y Figueras Maz (2019) investigó escuelas de España buscando identificar qué cambios se observan a partir del uso de dispositivos móviles en las clases. Se observó la reorganización de los tiempos y espacios de clase y el aumento del interés por la colaboración entre los estudiantes. A partir de este acercamiento al conocimiento, los docentes cambiaron su relación con los estudiantes, quienes se mostraron más motivados con sus estudios. Es importante señalar que, en varias encuestas y en el propio estudio, la infraestructura tecnológica de las escuelas, especialmente las públicas, presenta restricciones en servicios básicos, mantenimiento de equipos y seguimiento técnico que favorece las actividades pedagógicas en las escuelas.

Con base en las investigaciones realizadas por los investigadores antes mencionados, este trabajo busca comprender qué tipo de cambios pueden ocurrir en las prácticas pedagógicas, en entornos con infraestructura tecnológica y dotación de equipos, software, plataformas tecnológicas educativas, Wifi, acceso a internet con velocidad adecuada para el desarrollo de las actividades educativas. Es decir, la infraestructura tecnológica no es un factor limitante para el desarrollo de actividades pedagógicas.

Es posible que haya docentes que ya entiendan el uso de la tecnología con el carácter más amplio descrito en el nivel cinco de apropiación de Jiménez et al. (2019), como una evolución en la que hay una integración de los contenidos de manera interdisciplinar con el contexto social y la

proposición de uso de la tecnología para la producción de conocimiento por parte de docentes y estudiantes.

Por lo tanto, se propone relacionar las prácticas pedagógicas de los docentes y la utilización de los recursos tecnológicos con el rendimiento académico de los estudiantes, dando voz a los educadores y gestores escolares, y revelando las condiciones en que se dan en los ambientes escolares.

El objetivo de esta investigación es contribuir a la comprensión de las prácticas pedagógicas con el uso de tecnologías, reflexionando sobre las condiciones que brindan las escuelas, mediante la planificación en los documentos escolares y en la actuación de docentes y directivos, en la dimensión de formación de los estudiantes, revelando nuevas o viejas concepciones de la dinámica sustentada por los profesores. También se busca revelar evidencias de innovación en estas prácticas para la mejora del rendimiento académico en los escolares.

Esta perspectiva exige una gestión escolar que considere relevante la cultura digital y que entienda a la escuela como responsable de articular saberes, dotando a los actores de cada vez más mecanismos de interacción, siendo ellos, desde un punto de vista estructural, acceso a internet de diferentes formas espacios escolares, la apertura en su proyecto político-pedagógico a nuevas formas de aprender con el uso de tecnología y el favorecimiento en sus prácticas cotidianas de elementos que integran la tecnología digital.

### **Antecedentes históricos**

Entre muchos otros conceptos sobre tecnología, relacionados con la educación Salado-Rodríguez et al. (2018) menciona algunas ideas como “una mediación del encuentro entre Ciencia, Técnica y Pedagogía” o incluso como “un ejercicio crítico con el uso de instrumentos al servicio

de un proyecto pedagógico”. Según Espinoza y Rosas (2016) la necesidad incentiva impulsó a las creaciones tecnológicas, como el ábaco, instrumento utilizado por los pueblos primitivos para auxiliarse en el conteo, por lo que se considera la primera computadora. En la década de 1940, en medio de la Segunda Guerra Mundial, surgieron las computadoras modernas, en Estados Unidos, en los años 60, se popularizó la microcomputadora y se convirtió en la principal herramienta de trabajo, en la década de 90, internet promovió grandes cambios en el ámbito social y económico, estos cambios también alteraron la dinámica escolar, en 1970 se percibe un movimiento de la informática en la educación, tanto en el sector administrativo como en los sistemas electrónicos de información. En Ecuador, la década de 1989 estuvo marcada por grandes inversiones gubernamentales en tecnología de la información en la educación.

En resumen, García-Barrera (2016) describe el contexto en seis oleadas: Primera ola: logo y programación; segunda ola: computación básica; tercera ola: software educativo; cuarta ola: internet; quinta ola: aprendizaje colaborativo; sexta ola: ¿qué será? El propio autor no define qué es la sexta ola, debido a que los avances tecnológicos siguen en pleno vigor, una cosa es segura, el uso de la computadora e internet en la escuela con fines educativos es un paso importante, para el autor, una sociedad humana no puede sobrevivir si la cultura no se transmite de generación en generación y es la educación la que garantiza esta transmisión. Para eso, la escuela necesita insertar herramientas que la ayuden en la formación más reflexiva del ser humano en la construcción de un mundo mejor.

La educación es un proceso, no un fin en sí mismo necesita someterse a intervenciones positivas para su mejora. El uso de las tecnologías en el campo de la educación puede jugar un papel importante en la relación enseñanza - aprendizaje. El contacto controlado y guiado del niño con el ordenador en la situación de enseñanza-aprendizaje contribuye positivamente a su desarrollo

cognitivo e intelectual, especialmente en lo que se refiere al razonamiento lógico y formal, la capacidad de pensar de forma rigurosa y sistemática, y la capacidad de inventar o encontrar soluciones a los problemas (Sampedro Requena, 2016). Por lo tanto, utilizar las tecnologías como herramientas pedagógicas puede ayudar al estudiante en el proceso de construcción del conocimiento, para ello, la formación e inclusión digital del profesional de la educación son de suma importancia, pues el docente es la figura central de la mediación del saber.

Jama-Zambrano y Cornejo-Zambrano (2016) también señala: Hay que cuidar al maestro, porque todos los cambios solo entran bien en la escuela si entran por el maestro, él es la figura fundamental, no hay manera de reemplazar al maestro, es la tecnología de las tecnologías y debe comportarse como tal. (Izquierdo et al., 2016) La dinámica de la visión moderna de la tecnología es una herramienta, o un medio para uso humano, en el que le da forma a la cultura y la sociedad, esta dinámica se refleja en la apropiación de la tecnología en las prácticas pedagógicas. Así lo revelan los estudios que abordan la integración de las tecnologías en la educación, por lo tanto, la propuesta no es simplemente cambiar lo viejo por lo nuevo, sino hacer de la tecnología un recurso efectivo dentro del ámbito escolar, para ello, un cambio en la postura docente se vuelve imprescindible porque la elección de los recursos pasa por el docente y la posibilidad de hacerlos significativos también.

De esta forma, el aumento de las tecnologías de la comunicación y la información en el contexto de la educación pretende promover la diversidad cultural y romper el paradigma de la cultura de masas, tiene como objetivo desmitificar los estigmas históricos entre las diferentes culturas, a través del estrechamiento de las distancias entre las diferentes formas de expresión cultural presentes en el planeta, beneficiando la interacción entre ellas, visando la conservación de la identidad cultural, promoviendo la inclusión tanto digital como social.

## **Marco conceptual**

### ***Recursos tecnológicos***

Un recurso es un medio de todo tipo que te permite dar respuesta a una necesidad o conseguir lo que quieres, la tecnología, a su vez, se refiere a las teorías y técnicas que posibilitan el uso práctico del conocimiento científico. Un recurso tecnológico es, por tanto, un medio que se vale de tecnología para cumplir su propósito, los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, impresora u otra máquina) o intangible (un sistema, una aplicación virtual).

El autor Vargas-Murillo (2019) manifiesta que, los recursos tecnológicos son parte fundamental tanto para las empresas como para fines domésticos, la tecnología se ha convertido en un aliado clave para llevar a cabo todo tipo de tareas. Esta tiene un papel relevantes para la sociedad, los recursos tecnológicos están presentes como herramientas en los más variados ambientes: en escuelas, universidades, empresas, entre otros. Y en lo que respecta a las escuelas y universidades, es imposible que un ciudadano esté preparado para enfrentarse al mercado laboral sin conocer y dominar algunas de estas herramientas. De cara al educador, los recursos tecnológicos ayudan a optimizar procesos, tanto en la preparación de la clase como en la impartición de la misma.

Los recursos tecnológicos incluso ayudan en el aprendizaje, por ejemplo, se encuentra el uso de sitios web que permiten la interacción con hablantes nativos de otros países para entrenar el idioma que están aprendiendo: inglés, español, italiano, etc. Actualmente, uno de los recursos tecnológicos más conocidos y utilizados es la computación en la nube. Una empresa que cuenta con computadoras modernas, acceso a internet de alta velocidad, redes informáticas internas, teléfonos inteligentes y equipos multifunción reúne todas las condiciones para competir con éxito

en el mercado, además de las características de sus productos o servicios. Los recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las operaciones del día a día de la empresa, desde la producción hasta la comercialización, pasando por la comunicación interna y externa. Los recursos tecnológicos están constantemente en todo el entorno y su objetivo es facilitar la vida diaria, ya sea para actividades personales, estudiantiles o empresariales. Y dependiendo de lo que necesite una persona, pueden tener las más variadas aplicaciones, e incluso un mismo recurso tecnológico puede tener distintos usos para cada persona o situación. En casa, los recursos tecnológicos pueden ser útiles para quienes tienen que realizar trabajos académicos o para quienes desean trabajar en una oficina virtual o remota. No es necesario realizar grandes inversiones para acceder a los recursos tecnológicos básicos, como caso desde un ordenador con conexión a internet, por ejemplo. A mayor inversión, mayor posibilidad de adquirir recursos de última generación y de mejor calidad (Sianes Bautista y Sánchez Lissen, 2020).”

### ***Tipos de recursos tecnológicos***

#### ***Material interactivo***

Los materiales interactivos, como los libros digitales, están ganando popularidad en las instituciones educativas brasileñas. Esto se debe a que son modernas, prácticas, livianas y caen en el gusto de los estudiantes de la generación actual, que desde pequeños ya están insertos en el universo de las computadoras y los videojuegos. Además, esta tecnología destaca por permitir la exploración de recursos que van más allá de la experiencia que se obtiene al leer un libro de texto impreso. Al fin y al cabo, los textos se pueden complementar con animaciones, audios, mapas interactivos, simulaciones, enlaces y software que contextualicen el contenido y ayuden al alumno a profundizar en el tema (Argudo y Tenecela, 2020).

### ***Dispositivos de uso individual***

Hace algunas décadas, el uso de computadoras en las escuelas era raro y costoso. Actualmente, con la amplia disponibilidad de recursos digitales, muchas instituciones educativas ya invierten en dispositivos de uso individual, como una tableta o una computadora portátil. Con estas funciones, los estudiantes pueden abrir archivos y seguir lo que dice el maestro directamente en su pantalla, además de realizar exámenes en línea. Con eso, las actividades ganan practicidad y la escuela también ahorra con la impresión de papeles, siendo más sostenible (Monasterio y Briceño, 2020, p. 19)

### ***Películas y videos educativos.***

Sentarse durante horas y prestar atención solo a lo que dice el profesor puede volverse aburrido, provocando que el alumno se disperse y no preste atención en clase. Por ello, es fundamental llevar al aula recursos adicionales que puedan despertar la curiosidad y el interés de los estudiantes. En este sentido, algunos de los recursos simples pero funcionales son las películas y videos educativos que se pueden presentar durante las clases. Con este formato de contenido, los niños y adolescentes pueden aprender a través del entretenimiento, de una manera ligera y con espacio para hablar sobre los temas vistos.

### ***Equipos de realidad virtual y realidad aumentada***

Es normal que los educadores tengan dificultades para ilustrar algún contenido, especialmente cuando presentan procesos muy específicos, como una reacción química. Sin embargo, no ejemplificar este tipo de contenidos con el mayor detalle posible puede perjudicar la comprensión de los alumnos, y ahí es donde entran en juego los equipos de realidad virtual, que

permiten una inmersión en el tema, con imágenes en movimiento, factor que favorece el conocimiento. adquisición. La realidad aumentada es la integración del mundo virtual con las actividades cotidianas. En este contexto, el contenido se puede visualizar mediante códigos únicos que resultan en increíbles experiencias de aprendizaje, incluso más allá de los límites del aula (Monasterio y Briceño, 2020, p. 19)

En pocas palabras, los objetos ordinarios del mundo real se magnifican miles de veces en función de la información de percepción visual, auditiva y olfativa creada por las computadoras. Posicionando la cámara del celular sobre una imagen histórica, por ejemplo, el estudiante puede obtener una serie de datos sobre el evento.

### ***Chatbots para consultas***

El estudiante no siempre tendrá dudas, mientras que en el salón de clases y en presencia del maestro, pueden surgir preguntas durante los estudios realizados en casa. Ante esto, es importante que la escuela ofrezca mecanismos que ayuden a los estudiantes a aclarar sus consultas, con chatbots que brinden asistencia en cualquier momento. En definitiva, un chatbot es un programa informático que simula a un ser humano en una conversación online. Puede programar esta función para responder preguntas comunes sobre un curso o contenido a través de texto o voz. De esta forma, la solución brinda un soporte dinámico y rápido, contribuyendo a la calidad y evolución del aprendizaje de los estudiantes (Argudo y Tenecela, 2020).

### ***Robótica***

La robótica es un área del conocimiento que aborda el funcionamiento de sistemas mecánicos automáticos, los cuales pueden ser controlados a partir de circuitos eléctricos integrados

en sus estructuras. Con la implementación de clases de robótica, la institución educativa fomenta el aprendizaje investigativo, el aspecto intuitivo, el razonamiento lógico y la capacidad de crear a través de proyectos que involucran tareas lúdicas y prácticas.

Generalmente, las clases de robótica son interdisciplinarias, es decir, utilizan los conocimientos trabajados en diferentes materias, como matemáticas y física. Uno de sus mayores beneficios es incentivar a los estudiantes a desarrollar sus propios proyectos, cooperar con su equipo, resolver problemas de forma innovadora y poner en práctica lo aprendido en las clases teóricas. La implementación de la tecnología en el aula es una propuesta que ha crecido a pasos agigantados, las instituciones educativas que no quieren quedar desfasadas necesitan estar al pendiente de las tendencias tecnológicas en el área de la educación (Portillo Peñuelas et al., 2020).

### ***Recursos tecnológicos y educación***

Cuando se habla de tecnología en educación, inmediatamente se piensa en computadoras, internet, tabletas, portátiles y otros equipos, en una concepción más amplia, se puede decir que la tecnología es mucho más que eso, está presente, por ejemplo, en todo lo que se utiliza en la vida cotidiana en el contexto escolar: lápices, bolígrafos, libros, entre otros. ¿se puede imaginar una escuela, sin libros, sin material impreso? La educación trata todo el tiempo con algún tipo de tecnología, lo que nos traen las tecnologías digitales es una ampliación de las posibilidades de producir conocimiento, difundirlo y compartirlo.

Tecnología en el área de escritura, imagen y sonido se inaugura con la prensa de Gutenberg y tuvo su apogeo entre la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX con el periódico, la fotografía, el cine, la radio y la televisión. En ese momento, ella se contentaba únicamente con fijar, reproducir y transmitir el mensaje, buscando el mayor alcance y la mejor

difusión, la tecnología en línea mejora la difusión de mensajes y va mucho más allá: el mensaje se puede manipular, modificar a voluntad, la imagen, el sonido y el texto no tienen un cuerpo fijo, se pueden controlar únicamente en función de la elección crítica del usuario cuando se trata de un ratón, pantalla táctil, teclado, entre otros (Zapata, 2018).

Desde esta perspectiva, es importante comprender el potencial de cada tecnología y sus aportes a los procesos de enseñanza y aprendizaje, para que pueda propiciar un proceso de concientización y transformación que vaya más allá del dominio de estas tecnologías. Así, es posible desarrollar una nueva visión del mundo, del hombre y de la Ciencia, posibilitando el proceso de creación e innovación del conocimiento donde las nuevas tecnologías contribuyen significativamente a la expansión del conocimiento de la sociedad contemporánea, en todas las áreas científicas. Sin embargo, la inserción de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje sigue siendo un gran desafío. Si la escuela no incluye las nuevas tecnologías en la educación de las nuevas generaciones, va contra la corriente de la historia y, sobre todo, produce una forma de exclusión social. Según Barbón Pérez y Fernández Pino (2018), la tecnología está generando un cambio total en la Educación, no solo en la organización y elección de contenidos, sino también ayudando a formar ciudadanos para la sociedad, desarrollando su capacidad para tomar decisiones conscientes, haciéndolos más críticos y conscientes asuntos cotidianos.

Según Vértiz-Osores et al. (2019), la Educación tiene tres opciones de caminos a seguir: alejarse de las nuevas tecnologías y mantenerse al margen del proceso, apropiarse de él y promover una carrera sin fin tras lo nuevo, o apropiarse de los procesos por desarrollando competencias que permitan el control de las nuevas tecnologías y sus efectos. De las tres opciones destacadas, pensamos que la que posibilita una mejor formación del ciudadano, que le permite crear, recrear y

pensar sus formas y actitudes es la tercera, lo cual, a nuestro juicio, presenta aspectos sólidos de la transformación de la sociedad, ya que este proceso es continuo y exige una acción permanente de los actores involucrados en la educación.

### ***Recursos tecnológicos y el aprendizaje***

Uno de los campos más fértiles para el uso de la tecnología es la Educación, la tecnología viene propiciando nuevas situaciones de aprendizaje, y este hecho ha ido acompañado de un número creciente de publicaciones y estudios, pero el retraso en la implementación y apropiación de diversas metodologías y herramientas ha revelado un retraso en los cambios deseados, entre otras razones, se puede señalar el hecho de que la integración de la tecnología no respeta el entorno social de los estudiantes y sus conocimientos previos y que algunos programas informáticos no permiten la colaboración de estudiantes y profesores (Losada et al., 2020).

La introducción de las tecnologías en la Educación no puede considerarse únicamente como un cambio tecnológico, no se trata simplemente de sustituir la pizarra o el libro por la pantalla del ordenador, la introducción de las tecnologías en la Educación se puede asociar a un cambio en la forma de aprender, a un cambio en las formas de interacción entre quienes aprenden y quienes enseñan, a un cambio en la forma en que se refleja la naturaleza del conocimiento, por ello es importante realizar un breve análisis de las teorías del aprendizaje y su aplicación en contextos tecnológicos. En primer lugar, es importante encontrar una definición de aprendizaje que, a pesar de poder asumir diversas evoluciones, alcances y definiciones, optemos por entender que se traduce en un proceso que produce cambio en la conducta o habilidad del sujeto (Sánchez-Otero et al., 2019).

Las teorías conductistas se centran en el hecho de que el aprendizaje ocurre como un cambio en el comportamiento, se estudian las respuestas que da el sujeto a los estímulos que le proporciona el medio externo, sin tener en cuenta lo que ocurre en su mente durante el proceso de aprendizaje. Las teorías conductistas, como era de esperar, se interesaron desde un principio por el potencial instructivo de los recursos tecnológicos, basado en un principio muy simple - a un estímulo externo - el organismo reacciona y el aprendizaje no es más que un refinamiento progresivo de las acciones del sujeto por las consecuencias de sus actos, los nuevos recursos tecnológicos constituyeron fuentes adicionales de estímulos para ser dados al sujeto. En estos casos, los estudiantes no son conscientes de causa y efecto, y pueden contribuir a situaciones de aprendizaje sin motivación (Gomez, 2017).

Esta teoría sigue muy presente hoy en día en varios recursos tecnológicos que promueven la repetición de conductas, presentando para cada interacción, una respuesta o estímulo, por su parte, las teorías cognitivistas asumen que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, la cual no se entiende como una simple transferencia, sino más bien como representación de la misma. Se hace énfasis en cómo se adquieren las representaciones del mundo, cómo se almacenan en la memoria o en la estructura cognitiva. Así, se destaca el papel de la memoria, no en el sentido tradicional que la alejaba de la comprensión, sino como un valor constructivista, es decir, el aprendizaje consiste en la construcción del conocimiento.

El propósito principal de la enseñanza es promover la comprensión general de un tema, y cuando el estudiante comprende la estructura de un tema o tema, lo ve como un todo relacionado, la formación de conceptos globales y la construcción de generalizaciones coherentes son fundamentales durante el proceso de aprendizaje. Dentro de estas teorías cognitivas se encuentran

los recursos tecnológicos que, por ejemplo, contienen actividades donde los temas pueden ser presentados y organizados fácilmente a cualquier estudiante.

Finalmente, las Teorías Constructivistas ven el aprendizaje como el resultado de una construcción mental, en la que los estudiantes aprenden ajustando la nueva información a la ya existente y donde el aprendizaje también se ve afectado por el contexto, las creencias y las actitudes. En referencia a las teorías constructivistas, se teorizaba que lo mejor de nuestro aprendizaje era el que construíamos cada uno de nosotros, en nuestro propio camino, donde íbamos descubriendo, asimilando y adaptándonos a nuestras estructuras, transformándolas, de esta forma, cualquier niño, a través, por ejemplo, del ordenador puede seguir un camino teniendo como referencia un guion elaborado por el profesor y evolucionando hacia su propio camino, para ello, el niño puede recibir un cuento inacabado, un boceto o parte de un dibujo, unos pasos ya realizados para resolver un problema, etc. El docente deja de ser el centro del saber y centra la actividad en el estudiante, funcionando como facilitador y asesor (Cueva Gaibor y Cueva Gaibor, 2020).

Para Basantes et al. (2017), además de la perspectiva constructivista que parece cobrar expresión con ciertas estrategias de uso de las tecnologías, existen otras perspectivas que están en desarrollo, como el constructivismo colaborativo. Para el autor, esta forma de constructivismo puede ser vista como una exploración pedagógica de las tecnologías, donde los estudiantes no solo aprenden a través de los procesos de construcción de su propio conocimiento en su contexto y en la construcción personal de significado, también aprenden a través de las interacciones sociales que surgen en el contexto de aprendizaje, así como en situaciones de participación activa en los procesos de construcción del conocimiento para otros. El autor resume esta definición en el hecho de aprender con los demás y aprender para los demás, rompiendo los límites convencionales del aprendizaje y del currículo.

- Las Teorías Conductistas apuntan al uso de recursos tecnológicos que promuevan actividades de carácter más individual y sin promover procesos de reflexión;
- Las Teorías Cognitivas apuntan al uso de recursos tecnológicos que promuevan actividades que inviten a los estudiantes a analizar algunos elementos;
- Las Teorías Constructivistas apuntan al uso de recursos tecnológicos que promuevan actividades abiertas, llevando a los estudiantes a un mayor esfuerzo de análisis, reflexión individual o grupal para construir su conocimiento.

Creemos que el gran desafío no está en la elección preferencial de una teoría u otra, sino en un diagnóstico riguroso de las situaciones de aprendizaje, en el diseño de programas y en el uso de didácticas adecuadas.

Para Paredes Roque (2021), se necesita entonces operacionalizar el conocimiento y el aprendizaje en recursos tecnológicos que permitan:

- Aprender según las necesidades y según los conocimientos que se posean;
- Reducir el tiempo de aprendizaje, para aumentar el flujo de conocimiento;
- Crear modelos de acuerdo con las características personales y temáticas;
- Construir métodos que generen motivación, persistencia y responsabilidad;
- Desarrollar programas multimedia que unifiquen los estímulos (sonido, imagen y acción psicomotriz) y hagan efectivo el acto de aprender;
- Desarrollar métodos de capacitación y reciclaje continuos, que permitan la eficiencia del sistema y el cambio de funciones en tiempo oportuno;
- Diseñar una escuela basada también en el principio del placer y no sólo basada en el principio de la realidad.

### *Aspectos positivos y negativos relacionados con el uso de la tecnología en la educación*

El uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación debe generar reflexiones sobre su posible alcance como elemento de modificación y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se conoce que es necesario buscar alternativas para hacer más amenas y motivadoras las clases de cualquier contenido escolar, brindando así un mejor aprendizaje a los estudiantes. Sin embargo, este es un desafío constante para todos los docentes en su actividad docente diario, el uso de recursos tecnológicos puede tener grandes ventajas, como despertar la curiosidad de los estudiantes, aumentar la creatividad, estimular la construcción de nuevos conocimientos, pero, el proceso de aprendizaje requiere la condición de sujeto participativo, implicado, motivado, en posición activa de deconstrucción y reconstrucción. “del conocimiento y la información, nunca pasiva, consumista, sumisa”. La tecnología, cuando se usa bien, puede revolucionar la forma en que los maestros enseñan y los estudiantes aprenden, abriendo nuevos caminos para el proceso de construcción de nuevos conocimientos, haciéndolos más atractivos.

Para Pérez Martinot (2017), El uso de tecnologías para mejorar los resultados educativos y promover la inclusión social en la educación adopta dos formas principales, el primero es el uso de tecnologías para promover la inclusión social en términos de oportunidades y resultados educativos. Las TIC-Tecnologías de la Información y la Comunicación se han promovido durante mucho tiempo como un medio particularmente apropiado para que los ciudadanos desempeñen un papel activo en la mejora de las perspectivas educativas. El segundo es el uso de la educación para garantizar la inclusión social en términos de oportunidades y resultados tecnológicos, en ese sentido las instituciones educativas como las escuelas [...] brindan acceso a las TIC, ya que se

considera que la formación en habilidades y conocimientos tecnológicos brindan individuos con las capacidades informacionales necesarias para aprovechar al máximo las TIC.

En base al párrafo anterior se infiere que los avances tecnológicos han hecho más visibles las posibilidades de desarrollar otras actividades de enseñanza y aprendizaje, lo que puede favorecer en gran medida la creación de nuevas metodologías y estrategias de enseñanza, el uso de las tecnologías abre nuevas posibilidades para que docentes y estudiantes superen las barreras físicas, poniendo el mundo más accesible al alcance de sus manos, también se menciona que las tecnologías de la comunicación no reemplazan al docente, pero modifican algunas de sus funciones, la tarea de pasar la información puede dejarse en manos de bases de datos, libros, videos, programas de CD. El docente se convierte ahora en el estimulador de la curiosidad del alumno por querer saber, por investigar, por buscar la información más relevante. En segundo lugar, coordina el proceso de presentación de los resultados de los estudiantes, posteriormente, cuestiona algunos de los datos presentados, contextualiza los resultados, los adapta a la realidad de los estudiantes, cuestiona los datos presentados, transforma la información en conocimiento y el conocimiento en saber, en la vida, en la sabiduría, saber con ética.

Además de los aportes derivados del uso de la tecnología en la educación, también existen aspectos negativos que merecen ser discutidos, como, por ejemplo, la falta de preparación de docentes y educadores, la falta de infraestructura y recursos materiales en las escuelas y el uso excesivo de la tecnología, que puede hacer que el alumno rechace la enseñanza tradicional, que en ocasiones puede ser útil. Para solucionar estos problemas, se necesita una formación y una planificación adecuadas, con el uso de la tecnología en la escuela, los objetivos de la educación deben pasar a contemplar la provisión de medios que permitan a los alumnos convertirse en conductores de su propio aprendizaje, de forma más autónoma y espontánea.

Ocampo et al. (2018) afirma que el impacto de las transformaciones de nuestro tiempo obliga a la sociedad, y más concretamente a los educadores, a repensar la escuela, a repensar su temporalidad, vale decir que se debe ser conscientes de la urgencia del tiempo y reconocer que la expansión de los caminos del conocimiento ya no obedece a la lógica vectorial, es necesario pensar en la educación como un caleidoscopio, y percibir las múltiples posibilidades que nos puede presentar, las diferentes miradas que impone, sin embargo, sometiéndola a la tiranía de lo efímero.

Argumentando el apartado anterior se puede decir que es necesario que los docentes enfrenten sus miedos y pasen a utilizar los recursos tecnológicos como apoyo a sus clases, se destaca que los docentes no serán reemplazados por la tecnología, pero quienes no entiendan que deben aprovecharla corren el riesgo de ser reemplazados por otros maestros, más capacitados para desempeñar este rol, por tanto, es necesario que el docente se apropie de esta gama de conocimientos producto de la presencia de las tecnologías digitales de la información y la comunicación para que puedan ser sistematizados en su práctica pedagógica.

Es posible, mediante el uso adecuado de los recursos tecnológicos, mostrar que el contenido visto es parte de la realidad de los estudiantes y que internet, aplicaciones interactivas, portales de noticias, tabletas, entre otros, pueden ser utilizados en el ámbito escolar como instrumentos para facilitar el aprendizaje. Coyago et al. (2017) habla de “seducción” y “encantamiento” para el aprendizaje. En este sentido, se entiende de que las TIC pueden ayudar en los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto a que ejercen una fuerte atracción sobre las personas, especialmente sobre los estudiantes. Sin embargo, es importante resaltar que no basta con que las herramientas estén disponibles, sino que es necesario saber qué hacer con ellas, cómo utilizarlas para mejorar los resultados del proceso formativo que pretenden las escuelas.

Grisales-Aguirre (2018) al pensar en las nuevas tecnologías aplicadas a la educación las considera importantes, debido a que permiten ampliar el espacio y el tiempo en el aula, posibilitando la comunicación presencial y virtual, estando juntos en el mismo espacio o en diferentes entornos. Al abordar el uso de los recursos informáticos en las actividades educativas, argumentan que estos recursos apuntan a, posibilidades innovadoras para los procesos de enseñanza y aprendizaje, brindando a los docentes la oportunidad de buscar una nueva forma de enseñar y escuelas para innovar, rompiendo viejas estructuras. En relación con los estudiantes, el autor también señala que el uso de los recursos tecnológicos en la Educación “puede provocar cambios conceptuales en el estudiante, permitiéndole evolucionar desde el sentido común hacia un conocimiento más estructurado”.

Se entiende la tecnología como una herramienta para transformar el ambiente tradicional del aula, buscando producir conocimiento de forma creativa, interesante y participativa, posibilitando que el estudiante adquiriera los conocimientos necesarios para la supervivencia diaria en la sociedad.

### **Rendimiento académico**

Establecer el concepto y campo de aplicación del rendimiento académico no es una tarea sencilla. Tradicionalmente, se han desarrollado diferentes definiciones sobre este tema. Catuto Miranda y Falcones León (2021) afirman que, en términos educativos, el desempeño es uno de los resultados del aprendizaje, suscitado por la actividad educativa del docente y producido en el alumno, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente. Para Fajardo Bullón et al. (2017), el rendimiento académico se concibe como un constructo que no solo contempla las actitudes y la motivación de los estudiantes, sino también otras variables

intervinientes, como los aspectos docentes, la relación profesor-alumno, el entorno familiar, etc. Según Alva (2017), el rendimiento académico está relacionado con factores como la inteligencia, la habilidad y la competencia.

Así, estas definiciones amplias nos recuerdan la necesidad de buscar términos operativos que permitan la comprensión y el análisis del rendimiento académico, por ejemplo, en su estudio sobre la relación entre el rendimiento escolar y la personalidad de los alumnos, considera que las notas, con ciertas reservas, son un instrumento valioso para comparar ambos aspectos, asimismo diferencia el desempeño en sentido amplio (éxito, retraso y abandono) y en sentido restringido (notas).

Los autores coinciden en que, en el sentido estricto de desempeño, las calificaciones son el indicador más viable para definir el desempeño académico, sobre todo si las calificaciones reflejan logros en los diferentes componentes (o dimensiones) del producto universitario (aspectos académicos, profesionales y personales), que, es decir, el perfil completo del entrenamiento. A partir de estos supuestos, se puede entender la tendencia a adoptar el concepto de rendimiento académico como la relación entre potencial (aporte) del estudiante y el producto que se logra (aprendizaje).

### **Principales factores explicativos del rendimiento académico**

A continuación, se destacan los principales factores que explican el rendimiento académico:

#### ***Motivación***

En los estudios consultados, el análisis de la motivación se basa en las atribuciones de los estudiantes sobre sus propios resultados y metas académicas. García (2018) formuló una teoría de

la motivación en la que las atribuciones del sujeto sobre sus propios éxitos y fracasos juegan un papel central. En esta perspectiva, según González (2017), lo que realmente determina la motivación son las distintas interpretaciones y valoraciones que el sujeto hace de sus propios resultados académicos”. Por lo tanto, se asume que la atribución (o explicación de los éxitos y fracasos académicos propios y ajenos) es altamente representativa en el estudio de la motivación.

### ***Autoconcepto***

El autoconcepto es reconocido como el elemento más importante en el estudio del proceso motivador, se hace referencia al conjunto de percepciones y creencias que una persona tiene sobre sí misma en diferentes ámbitos, siendo uno de los principales determinantes del rendimiento de los estudiantes. Entre las investigaciones más relevantes sobre el autoconcepto, como se menciona en la investigación de Hinojo Lucena et al. (2019), afirman que, el autoconcepto determina casualmente el desempeño de los estudiantes, también afirman que son las experiencias de éxito académico las que determinan el autoconcepto de los estudiantes.

### ***Metas académicas***

En cuanto a las metas académicas de los estudiantes, las investigaciones Pulido Acosta et al. (2017) buscan explicar la motivación a partir de las metas del sujeto, las cuales están determinadas, en parte, por la noción de que el sujeto tiene de su capacidad, la mayoría de los autores coinciden en que uno de los objetivos más importantes es la competencia percibida, los autores revisan el concepto de meta académica y su relación con la motivación escolar. Las metas que persiguen los estudiantes, que determinan la forma en que enfrentan sus actividades académicas, se pueden agrupar en cuatro categorías:

- Objetivos relacionados con la tarea
- Objetivos relacionados con la autopercepción

- Objetivos relacionados con la valoración social
- Objetivos relacionados con la obtención de recompensas externas.

Cada tipo de meta tiene una orientación motivacional intrínseca o extrínseca. Pero hay dos tipos de objetivos, aprendizaje (intrínseco) y rendimiento (extrínseco), que se subdividen en objetivos de refuerzo social y objetivos de rendimiento, los diferentes patrones de motivación que existen en relación con el rendimiento están determinados por el tipo de metas de logro elegidas por el sujeto.

### ***Medición del rendimiento académico***

El primer desafío que se presenta a quienes quieren analizar el rendimiento académico es definir la forma de medirlo. En este sentido, Sánchez (2016) afirma que “la descripción del término actuación involucra la dimensión de la acción, y el rendimiento es el resultado de su evaluación, expresado en forma de notas o conceptos obtenidos por la asignatura en una determinada actividad”. Cómo el desempeño de un estudiante es influenciado por numerosas variables, difícilmente podría establecerse una medida exacta de su rendimiento. Por lo tanto, es necesario establecer parámetros para el análisis. Se han presentado diferentes medidas de rendimiento académico con el propósito de determinar el rendimiento académico, unos más sencillos, otros más complejo, dependiendo de los objetivos previstos:

- Calificación de una evaluación;
- Nota de una disciplina;
- Nota media del período;
- Promedio general acumulado (con o sin ajustes) y (e) exámenes externos a la institución educativa.

Las medidas de rendimiento académico más sencillas de calcular son aquellas específicas para una tarea en particular, ya sea la calificación de una evaluación específica o la calificación de cierta disciplina. Según Esteban et al. (2017), la nota es la medida proporcional a los aciertos de los estudiantes en una evaluación dada, presentados numéricamente o por a través de un concepto, es bastante común utilizar evaluaciones específicas para medir el uso de los estudiantes con fines de investigación, en particular en la investigación llevado a cabo a través de “cuasi-experimentos”, un poco más completo, el promedio del período (anual, semestral, cuatrimestral – el dependiendo del curso) también se puede utilizar como una medida de rendimiento, resulta de la utilización de las notas de las materias divididas por el número de materias cursadas, esto da como resultado un indicador al final del período y es un reflejo del desempeño del estudiante. en todas las materias cursadas durante ese período.

El Promedio General Acumulativo (MGA), o calificación promedio de puntos (CPA), consiste en calcular simple de la media de las notas, teniendo en cuenta las notas de todos los periodos asistió. Esta fue la medida que sirvió de parámetro para estudios como el de Reyes et al. (2017). algunas instituciones trabajo del profesorado con la MGA ajustado por algunos factores, a saber: carga horaria matriculados, carga de cursos, asistencia a clases, etc.

Dada la gama de posibles medidas de desempeño, la definición correcta de cuya medida es un paso crucial en la investigación dirigida a evaluar el rendimiento académico. Tal definición depende de los objetivos de la investigación, los sujetos investigados y el método. usado en el trabajo.

### ***Determinantes del Rendimiento Académico***

Académicos de diferentes áreas del conocimiento se han centrado en la comprensión de los determinantes del rendimiento académico, sin embargo, debido a gran cantidad de variables que

pueden interferir en esta “medida”, los estudios son muy a menudo se centran sólo en ciertos aspectos del tema en realidad, sería prácticamente imposible llevar a cabo una investigación empírica con el propósito de mapear todos los determinantes del rendimiento académico, por lo que este estudio pretende sintetizar los resultados de los hallazgos de estudios previos para, así, proporcionar una visión significativamente amplia sobre el tema, con este objetivo y para facilitar la comprensión de los determinantes del desempeño académico, es necesario categorizar tales variables.

En este sentido, Omaña Contreras (2018) realizó una encuesta con el objetivo de identificar las variables relacionadas rendimiento académico evidenciado por estudios previos en tres perspectivas: infraestructura escolar, características del profesorado y organización escolar. En otras palabras, los autores buscaron identificar variables relacionadas con el cuerpo docente, también había sido similar al estudio de Cerda et al. (2019), pues en él se afirma que la evaluación del rendimiento es útil para mejorar la calidad de la enseñanza y que, por tanto, sería Las diversas variables que podrían influir en tal medida se dividieron en tres grupos:

1. Cuerpo docente
2. Infraestructura
3. Estudiantado.

Para efectos de este estudio, las clasificaciones propuestas por Obando Mieles (2017), pero con una pequeña adaptación. estarán consideró las categorías: (a) facultad, (b) instituciones de educación superior (se entiende que el término institución educativa es más amplio que infraestructura, ya que también incluye la organización escolar) y (c) el cuerpo estudiantil. La Tabla 1 presenta los agentes (categorías) que influyen en el rendimiento de los estudiantes tratados en este estudio y las principales variables relacionadas con dichas categorías.

**Tabla 2. –**

*Los agentes que influyen dentro del rendimiento académico*

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>VARIABLES PLANTEADAS EN LA LITERATURA</b>	<b>RAZÓN FUNDAMENTAL</b>
<b>Cuerpo de estudiantes</b>	Bases familiares, antecedentes del alumno, las características individuales y la comunidad en la que se inserta. Considerando base familiar como: educación de los padres (muy significativa y positiva), nivel de ingresos familiares (significativa y positiva) y existencia de libros en el hogar (significativa y positiva).	(Pinto et al., 2016)
<b>Institución</b>	Recursos tecnológicos, infraestructura del aula, recursos didácticos, instalaciones, materiales puestos a disposición de los alumnos.	(Vizoso Gómez & Arias Gundín, 2016)
<b>Profesor</b>	Título, formación pedagógica, vinculación con el mercado de trabajo (experiencia profesional), régimen de trabajo, entre otros.	(Padua Rodríguez & Padua Rodríguez, 2019)

**Nota:** Elaboración propia

### ***Recursos tecnológicos y rendimiento académico***

Debido a que gran parte de la literatura revisada se basa en estudios empíricos, es necesario aclarar que en la mayoría de investigaciones se hacen comparaciones cualitativas entre las variables asociadas y son pocos los estudios en los que se encuentran datos numéricos puntuales.

Esto se debe, tal y como lo afirman Manzano y Figueroa (2016), que consideran que el cálculo de la influencia que ejercen las TIC en el rendimiento académico es un problema difícil de estudiar debido a los innumerables factores observables y no observables que inciden, los que se exponen en la figura.

En este sentido, los estudios revisados llegan a resultados variados y algunos de éstos han encontrado una evidencia moderada sobre el rendimiento académico de los estudiantes que los utilizan, otras veces una efectividad mínima u otras ninguna. Entre éstos se encuentran el de Mondragón Albarrán et al. (2017), que utilizando una prueba nacional de conocimiento en Estados Unidos indica que la tecnología puede hacer una diferencia, pero depende de la forma en que es aplicada. Por otro lado, Seder & Villalonga (2016) utilizando los resultados de (Ruiz-Ariza et al., 2016), encuentran que existe una relación negativa entre el rendimiento académico de los estudiantes y el uso del computador en la casa, y que con respecto al uso del computador en la escuela no hay una clara tendencia de que mejore el desempeño académico.

Otro ejemplo, dentro de los estudios netamente cualitativos, García Ramírez (2016) encuentra en muestra de estudiantes holandeses que la intensidad del uso de la TIC con fines educativos fomenta la actitud computacional en los estudiantes mejorando su desempeño escolar. En cambio, entre estudiantes turcos, Jaquinet Aldanás et al. (2016) no encontró una relación significativa entre el uso de TIC y el desempeño académico porque las tecnologías se emplean con mayor frecuencia en aspectos de entretenimiento y diversión en internet. Este último resultado, es contrario al de Andreu Aparicio (2016) que no encuentran evidencia de un mejor rendimiento en pruebas académicas de Estados Unidos, aunque los usos de las TIC vayan en aumento, sin embargo, señalan que hay efectos positivos en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, pero limitados al ámbito de interés o una asignatura particular. En otras variables importantes que

consideran algunos estudios está la formación, capacitación y utilización que tenga el profesorado de las TIC en la clase, así como con la intensidad Hernández et al. (2018) tanto dentro como fuera de la escuela (Guamán et al., 2018). Entre los trabajos que encuentran relaciones positivas al introducir estos factores se ubica el de Landines et al. (2016), quienes encuentran una relación positiva de tales factores sobre el desempeño escolar en distintas pruebas aplicadas y con énfasis en ciertas asignaturas. Un resultado contrario fueron las investigaciones de Nuñez Ruíz y Quispe Quispe (2016) que muestran que, controlado las características observables, mayor uso educativo de los ordenadores no tiene efecto positivo en las pruebas estandarizadas; ambos estos estudios aplicados sobre la misma base de información, la prueba (Usán Supervía et al., 2018).

Otras variables de control tal como el género, edad y etnia son significantes en varios análisis. Los resultados de Castrillón et al. (2020) señalan que las niñas poseen menos actitud hacia las TIC que el género de su contraparte, tanto en la escuela como en casa y por ello obtienen puntajes menores en las pruebas para medir el conocimiento y las destrezas. Los estudios de Fonseca Estupiñán et al. (2016) sugieren que los estudiantes de grados mayores no poseen tantas actitudes hacia la TIC como los de grados menores, por su parte, los estudios de Benavides (2016) indican que los de color (minoría de la población) se consideran menos capaces, con restringido acceso y con distintos objetivos para uso de TIC que la mayoría de la población.

### **Conectivismo: una teoría educativa para un nuevo modelo de aprendizaje**

El mundo está gobernado por una nueva sociedad, la conectada, el término conexión será entendido aquí, como un momento en que muchos rondan una misma idea. La conectividad ocurre cuando dos o más personas se acercan, interactúan, hablan o colaboran mentalmente, con la ayuda de telégrafos, radios, teléfonos o redes de comunicación digital, estas personas pueden estar en

diferentes lugares distantes, el avance y expansión del uso de la World Wide Web (WWW) transformó las posibilidades de conectividad entre las personas (Bernal-Garzón, 2020).

La teoría del conectivismo de George Siemens se presentó por primera vez a través del texto publicado en línea en 2004, titulado *Conectivismo: una teoría del aprendizaje para la era digital*. Aunque todavía no es aceptado por muchos como teoría, el Conectivismo ha sido estudiado en círculos académicos y citado en varios textos que analizan el aprendizaje en red. sin embargo, se debe reconocer que esta conectividad a la que se refiere Siemens es de gran importancia para corroborar y dar la idea de competencias que se forman a través de la conexión, además de establecer conexiones entre fuentes de información. Así, internet tiene la capacidad de crear grandes oportunidades para la educación, no sólo como herramienta educativa y de aprendizaje, sino también como vehículo facilitador de la comunicación. Por ejemplo, posibilita promover cursos a distancia, ayudando a expandir el pensamiento de forma globalizada y crítica.

También vale la pena mencionar que, dentro de la idea de conectivismo, el aprendizaje se presenta con otras subdivisiones, como el aprendizaje informal, que, según Siemens, (la educación formal ya no cubre la mayor parte de nuestro aprendizaje, el aprendizaje ahora se lleva a cabo de varias maneras: a través de comunidades de práctica, redes personales y completando tareas relacionadas con el trabajo).

Esta noción de una nueva teoría del aprendizaje basada en redes sistematizadas, cambiando entornos complejos, no ha estado exenta de críticas. Coelho y Dutra, (2018) postularon que el Conectivismo es una teoría innecesaria, ya que, según él, las teorías existentes sirven bien a los actuales procesos de aprendizaje basados en nuevos modelos tecnológicos, al igual que Cruz y Bailón (2021), en su artículo (*Conectivismo: ¿una nueva teoría del aprendizaje?*), aporta algunos argumentos específicos para la ineficacia de una teoría basada en “filosofías infundadas”. Además,

Cruz y Bailón (2021) no está convencido de que el aprendizaje pueda residir en dispositivos no humanos.

Las críticas de Cruz y Bailón (2021) se centran en tres áreas:

- ¿Es el conectivismo una teoría del aprendizaje o una pedagogía?
- ¿Los principios defendidos por el Conectivismo están presentes en otras teorías del aprendizaje?
- ¿Puede el aprendizaje residir en mecanismos no humanos?

Cruz y Bailón (2021) no clasifica el Conectivismo como una teoría, llegando incluso a decir que sería mejor clasificarlo como una perspectiva pedagógica y curricular, ya que las teorías abordan cuestiones pertinentes al nivel de instrucción, "cómo aprenden los individuos" y Conectivismo, por su parte, a su juicio, alcanza el nivel curricular, ¿qué se aprende y por qué se aprende?

Basurto-Mendoza et al. (2021) tienen la misma visión crítica que Cruz y Bailón (2021), que los principios del Conectivismo no lo justifican como teoría del aprendizaje; sin embargo, reconocen que la teoría en cuestión contribuye al contexto actual de cambios de paradigma, en el que el estudiante ha adquirido cada vez más una posición de autonomía en el proceso de aprendizaje. Siemens, en respuesta a las críticas de Plön Verhagen, presenta un artículo muy bien fundamentado: *Connectivism: ¿Learning Theory or Pastime of the Self-Amused?* – en el que reafirma los postulados del Conectivismo, justificándolo con un análisis de las teorías del aprendizaje, en este artículo, Siemens admite que ha habido evoluciones derivadas de la tecnología, en relación con su artículo original, y señala 5 cuestiones fundamentales para distinguir una teoría del aprendizaje.

- ¿Cómo se lleva a cabo el aprendizaje?
- ¿Qué factores influyen en el aprendizaje?
- ¿Cuál es el papel de la memoria?
- ¿Cómo se produce la transferencia?
- ¿Qué tipos de aprendizaje se explican mejor con esta teoría?

Tras un análisis de las perspectivas sobre lo que postulan las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas sobre el conocimiento y el aprendizaje, Siemens busca explicar algunos de los aspectos relacionados con el Conectivismo y, a partir de un cuadro de síntesis (Cuadro 3), produce las diferencias y, además, similitudes entre las diversas teorías; además de responder si el Conectivismo debe ser considerado una teoría autónoma.

**Tabla 3. –**

*Diferencias y similitudes entre las diversas teorías*

<b>Propiedades</b>	<b>Behaviorismo</b>	<b>Cognitivismo</b>	<b>Constructivismo</b>	<b>Conectivismo</b>
¿Cómo se lleva a cabo el aprendizaje?	Caja negra: enfoque en el comportamiento observable	estructurado, computacional	Social, significado construido por cada alumno (personal).	Distribuidos en red, socialmente mejorados tecnológicamente, reconociendo y interpretar patrones.
Factores de influencia	Naturaleza de la recompensa, castigo, estímulos.	Esquemas existentes, experiencias vistas previas	Compromiso, participación, social, cultural.	Diversidad de redes.

¿Cuál es el papel de la memoria?	La memoria es el cableado de experiencias repetidas, donde la recompensa y el castigo son más influyente.	Codificación, almacenamiento, recuperación (recuperación).	Conocimientos previos remezclados para el contexto actual.	Patrones adaptativos, representativos del estado actual, existentes en las redes.
¿Cómo se produce la transferencia?	Estímulo, respuesta.	Duplicación de los constructos de conocimiento de aquellos que saben ( <i>-kahorall</i> ).	Socialización.	Conexión (adición) con nodos (nodos).
Tipos de aprendizaje mejor explicados	Aprendizaje basado en tareas.	Razonamiento, objetivos claros, resolución de problemas.	Social, vago ("mal definido")	Aprendizaje complejo, núcleo que cambia rápidamente, múltiples fuentes de conocimiento.

**Nota:** Elaboración propia

Este análisis comparativo permite no solo justificar el Conectivismo como teoría del aprendizaje al responder a las cinco preguntas fundamentales, sino también resaltar las limitaciones de las teorías existentes para la era del conocimiento, caracterizada por las tecnologías de la información y la comunicación. En respuesta a la pregunta de que el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos, Siemens que el aprendizaje es un proceso que tiene lugar en entornos nebulosos donde los elementos centrales están cambiando, el aprendizaje (definido como conocimiento procesable) puede residir fuera de nosotros mismos (dentro de una organización o base de datos), se centra en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más son más importantes que nuestro estado actual de conocimiento (Marcillo Criollo y Nacevilla Guañuna, 2021).”

Desde esta perspectiva, parece que el poder residir en dispositivos no humanos es una variante del efecto que se evidencia en el concepto de aprendizaje. Siemens entiende que el

conocimiento se interioriza en el individuo, con solo activar un disparador para que se convierta, al que denomina “conocimiento accionable”.

Siemens todavía está de acuerdo en que el Conectivismo ofrece algunos puntos centrales que le dan originalidad, el conectivismo es la aplicación de principios de red para definir tanto el conocimiento como el proceso de aprendizaje, el conocimiento se define como un patrón particular de relaciones y el aprendizaje como la creación de nuevas conexiones y patrones, por un lado, y la capacidad de maniobrar a través de redes y patrones existentes, el conectivismo se ocupa de los principios del aprendizaje en varios niveles: biológico/neuronal, conceptual y social/externo (Monroy et al., 2021).

El conectivismo se centra en la inclusión de la tecnología como parte de nuestra distribución de la cognición y el conocimiento, nuestro conocimiento reside en las conexiones que creamos, ya sea con otras personas o con fuentes de información como bases de datos. Mientras que otras teorías prestan una atención parcial al contexto, el conectivismo reconoce la naturaleza fluida del conocimiento y las conexiones basadas en el contexto. Comprensión, coherencia, interpretación (creación de sentido), significado (significado): estos elementos son prominentes en el constructivismo, menos en el cognitivismo y están ausentes en el conductismo, pero el conectivismo argumenta que el rápido flujo y la abundancia de información elevan estos elementos a un nivel crítico de importancia.

Siemens también argumenta que las teorías del aprendizaje se ocupan del proceso de aprendizaje real, no del valor de lo que se está aprendiendo. En un mundo interconectado, el tipo exacto de información que adquirimos es explorando su importancia, cuando el conocimiento es abundante, la evaluación rápida del conocimiento es importante, otras preocupaciones surgen del rápido aumento de la información, la capacidad de sintetizar y reconocer conexiones y patrones es

una habilidad valiosa. En este sentido, se puede decir que la información que el individuo recibe en una red de información necesita tratamiento, ya que el flujo rápido y su abundancia elevan la necesidad del aprendiz a una importancia crítica, el conectivismo encuentra sus raíces en las diversas fuentes de información, cambios rápidos y perspectivas, donde es necesario encontrar la manera de filtrar y dar sentido al caos (Cabrero et al., 2019).

## **Marco legal**

La presente investigación se respalda bajo las leyes que se localizan en la Constitución de la República año 2008, LOES, LOEI, Código de la Niñez y Adolescencia, Plan Nacional del buen Vivir.

### ***“Constitución de la República del Ecuador”***

#### ***Capítulo II***

#### ***Derechos del Buen Vivir***

#### ***Sección tercera Comunicación e información***

**Art. 16.-**Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.” (Asamblea Nacional Constituyente, 2008, pág. 25)
2. Para hablar de igualdad de condiciones todos los ciudadanos tienen derecho al acceso a la tecnología, de esta manera pueden buscar o seleccionar la información que deseen, la facilidad para comunicarse con otras personas, para esto el Estado tiene que garantizar un precio justo y la calidad del servicio.

***Plan Nacional del Buen Vivir y Matriz Productiva.***

***Constitución de la República 2008***

***Sección Quinta***

***Educación***

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 29.-** El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

***Ley de Educación Intercultural***

**Art. 6.-** Obligaciones. - Lit. j. Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

**Art. 34.-** Funciones. - El gobierno escolar tiene las siguientes funciones: h. Apoyar la provisión de sistemas de acceso a las tecnologías de la información y comunicaciones.

***Código de la Niñez y la Adolescencia del Ecuador***

En el Código de la Niñez y la Adolescencia del Ecuador, se refiere sobre los derechos del niño y adolescente;

**Art. 37.-** Derecho a la educación. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un Sistema educativo que: Garantice el acceso y permanencia de todo niño y Niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente.

***Plan nacional del buen vivir***

Fortalece las capacidades y potencialidades de la ciudadanía Art 4.4.I y N.- mejora la calidad de la educación en todo sus niveles y modalidades, para las generaciones de conocimiento y las formaciones integrales de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorial.

## CAPÍTULO 2

### 2. METODOLOGÍA

#### Tipo de investigación

El proyecto de investigación es de tipo mixto (cuantitativo y cualitativo) , para los autores Troncoso Pérez et al. (2017):

La investigación cualitativa se traduce en lo que no se puede medir, ya que la realidad y el sujeto son elementos inseparables. Por lo tanto, cuando se trata del sujeto, se toman en cuenta sus rasgos subjetivos y particularidades. Tales detalles no pueden traducirse en números cuantificables (p, 23).

Con base en estos principios, se afirma que la investigación cualitativa tiene un carácter exploratorio, ya que estimula al entrevistado a pensar y expresarse libremente sobre el tema en cuestión.

Según Troncoso Pérez et al. (2017) nos afirma que:

La investigación cuantitativa es una clasificación del método científico que utiliza diferentes técnicas estadísticas para cuantificar opiniones e información para un estudio determinado. Se realiza para comprender y enfatizar el razonamiento lógico y toda la información medible sobre las experiencias humanas. En este tipo de investigación, los medios de recolección de datos se estructuran a través de cuestionarios de opción múltiple, entrevistas individuales y otros recursos que tienen preguntas claras y objetivas. Y estos deben ser aplicados con rigurosidad para obtener la necesaria fiabilidad de los resultados.

Las conclusiones de una investigación se basan principalmente en que la mayoría de los miembros de una población tienen características similares (p,35).

En vista de lo anterior, se debe considerar que ambas modalidades no pueden ser consideradas como excluyentes, por el contrario, sólo se distinguen por tener funciones específicas. Es por ello que se implementó esta metodología con el objetivo de poder medir el problema planteado.

### **Diseño de investigación**

La investigación actual respondió a un diseño no experimental, dado a que el objetivo es ocuparse las variables sin manipularlas, el cual quiere manifestar que se proyectará el fenómeno de estudio de forma indirecta a por medio de instrumentalizaciones que consientan observar el contexto. Así mismo se tomó en cuenta la realidad de trabajar bajo un estudio de corte transversal, esto debido a que la compilación de los datos se efectuó en una sola instancia, lo que corresponde a un corte único y debido a eso poder percibir los resultados instantáneamente

Finalmente, el trabajo de investigación reconoció un enfoque de carácter descriptivo, debido a que los resultados obtenidos darán la apertura a conseguir evidencias según se lo considere, y como punto final el correlacional, puesto a que por medio de técnicas concretas se hizo posible analizar la relación existente entre las variables. Según Troncoso Pérez et al. (2017), este método es un tipo de investigación no experimental en la que los investigadores miden dos variables el rendimiento académico y el uso de herramientas tecnológicas y establecen una relación estadística entre ellas (correlación) sin tener que incluir variables externas para llegar a conclusiones pertinentes.

Una correlación se define simplemente como una relación entre dos variables, los investigadores que utilizan correlaciones buscan ver si existe una relación entre dos variables, esta relación está representada por un coeficiente de correlación, definido como una representación numérica de la fuerza y dirección de la relación (Roy-García et al., 2019).

### **Población**

Los individuos con la que se llevó a cabo la investigación fueron los estudiantes de la escuela Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos” ubicada en la ciudad de milagro, aquellos que por medio del método de muestro correspondiente se logró establecer la cantidad determinada el cual fue de 87 estudiantes, para la aplicación de los respectivos instrumentos seleccionados.

### **Muestra**

Primero, pongámoslo en contexto de una manera simple: una muestra de encuesta es una parte representativa de la audiencia que se va a encuestar. Al realizar una encuesta con estudiantes, por ejemplo, no es necesario ni posible mapear y hablar con todos los estudiantes de una institución. Por tanto, la muestra de investigación sería una porción y que puede representar el total de la población de estudio en base a criterios estadísticos y metodológicos (Ventura-León, 2017).

Para el tamaño de la investigación se utilizó 87 estudiantes y 1 docente como población y solo se utilizó como muestra a 75 niños, aplicando el tipo de muestreo aleatorio simple. Esta muestra fue obtenida a través del perfil que requería el investigador.

El tamaño de la muestra se determina mediante la utilización de la formula según el número de estudiantes de 2do año de básica elemental de la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos”, para determinar el tamaño de la muestra se trabaja con un error de estimación del 5% y un nivel de confianza de 95%; para el cálculo del tamaño maestral se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Parámetro	Valor
N	87
Z	1,960
P	50,00%
Q	50,00%
e	5,00%

**Tamaño de muestra**

"n" =

75,29

### **Criterios de inclusión**

Dentro de los criterios de inclusión se tomó en cuenta en base a las particularidades de la problemática, así mismo las condiciones para poder ejecutar la aplicación del instrumento de evaluación.

- Que sean estudiantes se encuentren matriculados escuela
- Que sean estudiantes solo de 2do año de básica elemental

### **Criterios de exclusión**

Los criterios de exclusión corresponden a las características con las que los participantes no pueden contar para poder ser considerados a la evaluación:

- Estudiantes que no sean de Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos
- Que no se encuentren matriculados en el 2do año de básica elemental

## **Variables de investigación**

En correspondencia a las variables establecidas en la investigación se ha determinado lo siguiente:

### **Variables sociodemográficas**

**Edad:** la edad comprendida de los estudiantes para conseguir definir el instrumento idóneo y así poder evitar en la mayor medida posible sesgos de datos o información.

**Sexo:** establecido por masculino y femenino, y lograr diversificar en los resultados estadísticos problemas observados desde el criterio.

### **Variable independiente**

El Impacto de los recursos tecnológicos, misma que ha causado un profundo impacto en el aprendizaje y la interacción escolar de los estudiantes.

### **Variable dependiente**

El rendimiento académico como resultado de un constante vínculo entre la enseñanza y las estrategias tecnológicas utilizadas en ella.

## **Instrumentos**

Los autores Martínez y Rubio (2018) definen a los instrumentos como recursos utilizados para la recolección y análisis de datos en el proceso de investigación. A continuación, se puntualizan los instrumentos que se seleccionaron según las variables de investigación:

- Encuesta
- Cuestionario

Estas herramientas de investigación tienen como objetivo recopilar información a partir, generalmente, de la encuesta realizada a un grupo representativo de la población objeto de estudio. Para ello, se plantean una serie de preguntas que abordan un tema de interés para los investigadores, sin interacción directa entre ellos y los encuestados.

Las encuestas son un método de recolección de datos a partir de un muestreo de personas, a menudo con el objetivo de generalizar los resultados para un segmento de población más grande. Constituyen una fuente de información e insights fundamentales para comercios, medios de comunicación, organismos gubernamentales, educadores y cualquiera que forme parte de la economía de la información.

La importancia de los cuestionarios se debe a la facilidad con la que se interroga a un gran número de personas en un espacio de tiempo relativamente corto, estos pueden ser de carácter social, económico, familiar, profesional, relativos a sus opiniones, su actitud ante opciones o cuestiones humanas y sociales, sus expectativas, su nivel de conocimiento o conciencia de un hecho o problema, etc (Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020).

### **Procedimiento de los resultados**

Una vez se haya determinado la población y los instrumentos de recolección de datos, se comenzará con el proceso para conseguir los resultados de la respectiva investigación por el cual se definieron los siguientes puntos:

1. Los instrumentos elegidos fueron ingresados correspondientemente en un formulario a través de Gmail, para así poder ser aplicados a los individuos.
2. La respectiva obtención de la matriz con las respuestas elegidas por los individuos encuestados.

Para el respectivo manejo de la información se utilizó el programa de computación SPSS v25 aquel que permitió el ingreso de la matriz que se obtuvo en el formato del programa de Excel, y así por consiguiente poder reconocer las variables de los instrumentos utilizados, y así poder extraer la información pertinente. Los medios técnicos ejecutados fueron: en análisis de estadísticos de tipo descriptivos en donde se procederá y analizar las variables sociodemográficas como el sexo, la edad y respectivamente las preguntas vinculadas a la problemática.

## CAPÍTULO 3

### 3. RESULTADOS (ANÁLISIS O PROPUESTA)

El análisis de los resultados alcanzados en la siguiente encuesta que fue guiada a los estudiantes del segundo año de educación básica de la escuela particular Mis Primeros Pasos ubicada en la ciudad de Milagro, provincia de Guayas, se realizó para poder determinar los diferentes recursos tecnológicos en la educación beneficiando el desarrollo académico. A continuación, se tabulará, graficará, interpretará y analizará el resultado de la población que fue encuestada.

Se requiere que los estudiantes completen un cuestionario de recursos de tecnología de aprendizaje para identificar los tipos de recursos de tecnológicos que han contribuido al desempeño de los estudiantes. Mediante una encuesta realizada de manera informal a los profesores de segunda de básica en la unidad educativa particular Mis Primeros Pasos, se logró ubicar a los alumnos en escala cualitativa y cuantitativa, donde los maestros de basaron en los cuadros de calificaciones de los estudiantes.

Considérese que los beneficios que integran los recursos tecnológicos para la docencia en la enseñanza y aprendizaje, esta fundamentado dentro de la literatura las cuales demuestran que el conjunto de tecnología son didácticas de forma que favorecen la interacción entre los estudiantes, para obtener información de su uso, desarrollando habilidades cognitivas, de síntesis, análisis, ayudando a la conexión de ideas y creación de nuevos conocimientos, lo cual aporta la interactividad con los recursos tecnológicos para un mejor aprendizaje.

## PREGUNTA 1

¿Cuál de los siguientes tipos de recursos tecnológicos conoce?

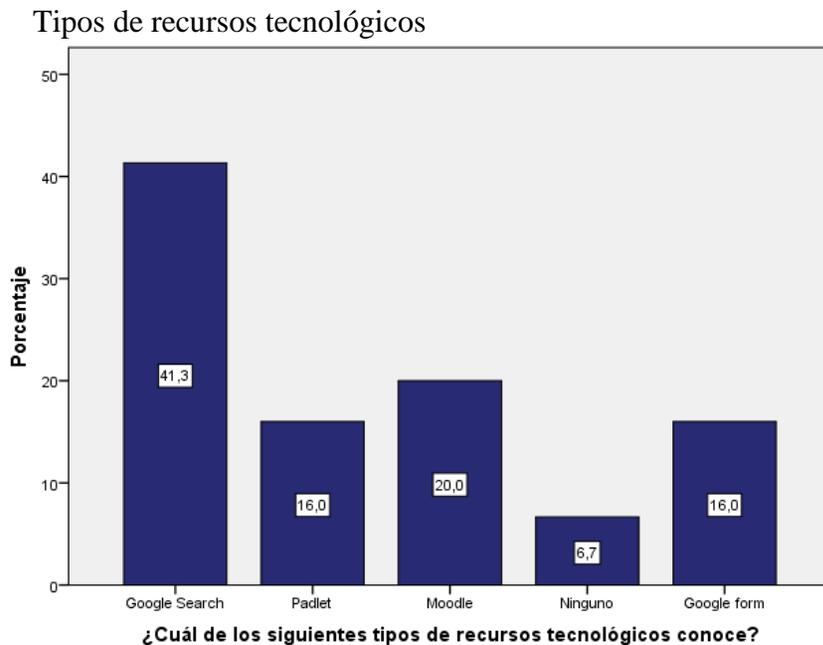
**Tabla 4.-**

Tipos de recursos tecnológicos que conoce.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Google Search	31	41,3	41,3
	Padlet	12	16,0	16,0
	Moodle	15	20,0	20,0
	Google form	12	16,0	16,0
	Ninguno	5	6,7	6,7
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 1. –**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura respondido por los alumnos, el 41,3% conoce el Google search, mientras que el 20% conoce Moodle, seguido del 16% que conoce Padlet y Google form, además el 6,7 no conoce a ningún recurso tecnológico nombrados en la encuesta.

## PREGUNTA 2

*¿Qué equipo (s) hace uso para acceder a su recurso tecnológico?*

**Tabla 5. –**

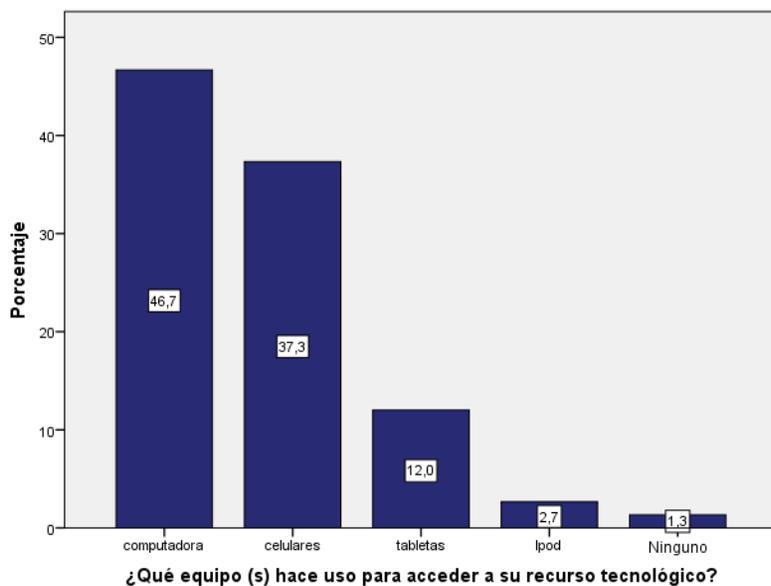
Equipo (s) que usan para acceder al recurso tecnológico.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	computadora	35	46,7	46,7
	celulares	28	37,3	37,3
	tabletas	9	12,0	12,0
	Ipod	2	2,7	2,7
	Ninguno	1	1,3	1,3
	Total	75	100,0	100,0

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 2. –**

Equipo (s) que usan para acceder al recurso tecnológico.



*Fuente: Elaboración propia*

A continuación, se detalla cada ítem que se observa en la figura de acuerdo con su porcentaje de estimación respondido por los estudiantes, en el cual 46,7% acceden mediante la computadora a los recursos tecnológicos, mientras que el 37,3% a través del celular, el 12,0% en tabletas,

mediante el Ipod el 2,7% y el 1,3% no ha utilizado ningún equipo para acceder al recurso tecnológico.

**PREGUNTA 3**

*¿Durante sus horas de estudio utiliza el internet para descargar información?*

**Tabla 6. –**

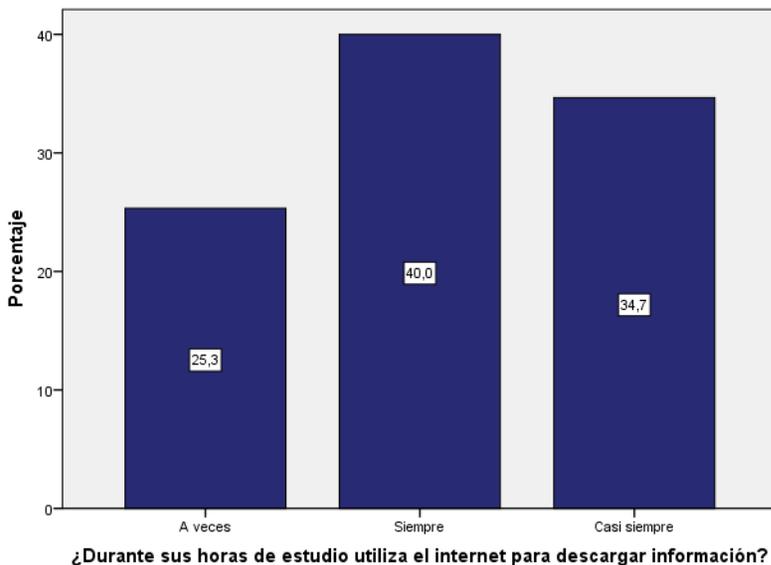
Horas de estudio utiliza el internet para descargar información

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	30	40,0	40,0
	Casi siempre	26	34,7	34,7
	A veces	19	25,3	25,3
	Casi nunca	0	0	0
	Nunca	0	0	0
Total		75	100,0	100,0

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 3. –**

Horas de estudio utiliza el internet para descargar información



*Fuente: Elaboración propia*

A continuación, se detalla cada ítem que se observa en la figura de acuerdo con su porcentaje de

estimación respondido por los estudiantes, en el cual el 40% respondieron que siempre utilizan internet para descargar información en clase, mientras que el 34,7% casi siempre ha utilizado internet en clase, 25,3% a veces utilizan el internet para descargar información.

**PREGUNTA 4**

*¿Se le ha dificultado hacer uso de las herramientas tecnológicas?*

**Tabla 7. –**

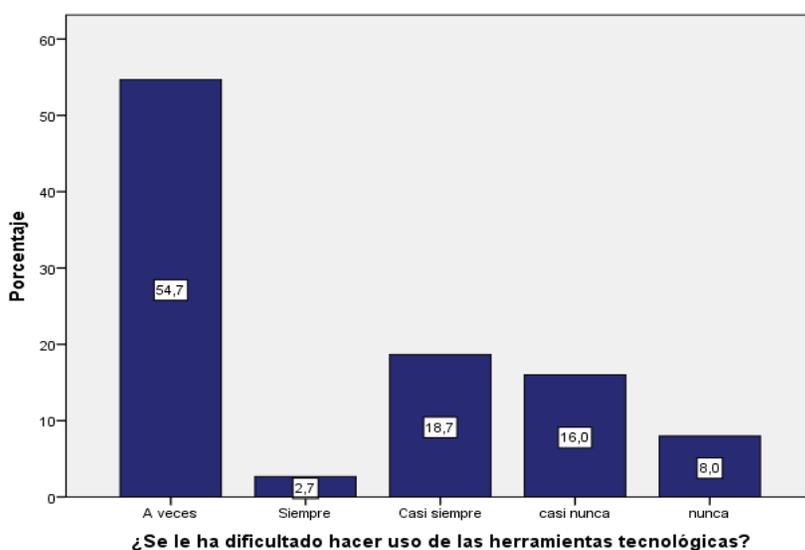
Dificultad en el uso de las herramientas tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	2	2,7	2,7
	Casi siempre	14	18,7	18,7
	A veces	41	54,7	54,7
	Casi nunca	12	16,0	16,0
	Nunca	6	8,0	8,0
	Total	75	100,0	100,0

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 4. –**

Dificultad en el uso de las herramientas tecnológicas



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura se puede observar de acuerdo con su porcentaje de estimación respondido por los estudiantes el 54,7% a veces tiene dificultad para usar las herramientas tecnológicas, mientras que el 18,7% casi siempre, el 16,0% casi nunca, el 8% nunca tienen dificultad y el 2,7% siempre tienen dificultad para utilizar las herramientas tecnológicas.

**PREGUNTA 5**

*¿Con que frecuencia le gustaría que su maestro/a utilice recursos didácticos para impartir la clase?*

**Tabla 8. –**

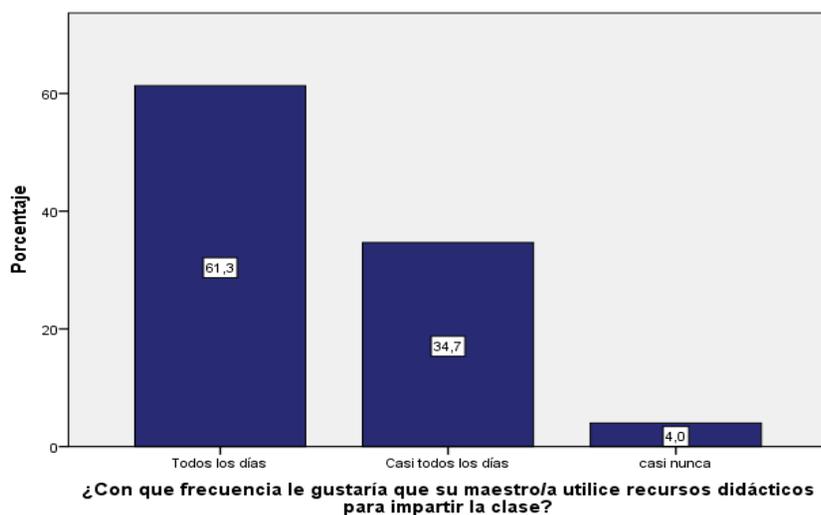
Utilización de material didáctico en clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Todos los días	46	61,3	61,3
	Casi todos los días	26	34,7	34,7
	casi nunca	3	4,0	4,0
	A veces	0	0	0
	nunca	0	0	0
Total		75	100,0	100,0

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 5.-**

Utilización de material didáctico en clases



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 5 se describe cada porcentaje de las respuestas de los alumnos, donde el 61,3% definieron todos los días les gustaría que el maestro utilice los recursos didácticos para impartir las clases, mientras que el 34,7% casi todos los días le gustaría que utilice los recursos didácticos y el 4% casi nunca le gustaría que utilice el docente estos recursos.

### **PREGUNTA 6**

*¿Cuándo el docente envía una tarea acude a internet?*

**Tabla 9. –**

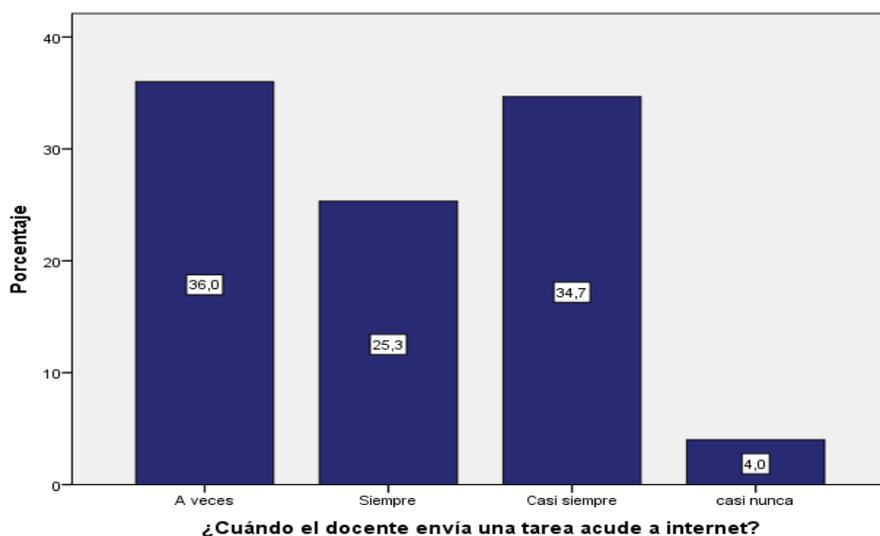
Acude al internet

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Siempre	19	25,3	25,3
Casi siempre	26	34,7	34,7
Válidos A veces	27	36,0	36,0
Casi nunca	3	4,0	4,0
Nunca	0	0	0
Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 6. –**

Acude al internet



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura se describirá su porcentaje de acuerdo a lo respondido por los estudiantes.

El 36% a veces el docente envía tarea por internet, el 34,7% refirieron que casi siempre utilizan el internet para las tareas, mientras que un 25,3% siempre acuden al internet cuando el docente envía una tarea por internet y el 4% definieron que casi nunca acuden al internet.

## PREGUNTA 7

*¿El docente le enseña mediante videos interactivos en las horas de clases?*

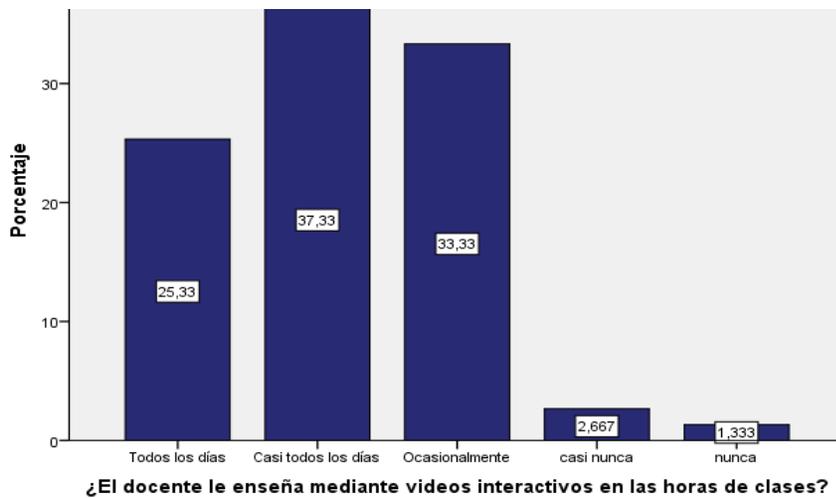
**Tabla 10. –**

Enseña mediante videos interactivos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos			
Todos los días	19	25,3	25,3
Casi todos los días	28	37,3	37,3
Ocasionalmente	25	33,3	33,3
casi nunca	2	2,7	2,7
nunca	1	1,3	1,3
Total	75	100,0	100,0

**Figura 7. –**

*Enseña mediante videos interactivos*



*Fuente: Elaboración propia*

A continuación, se describirá los ítems de mayor relevancia de la figura con su porcentaje de acuerdo a lo respondido por los estudiantes. El 37,3% casi todos los días el docente enseña la clase con videos, mientras que el 33,3% refieren que ocasionalmente enseña mediante vides, el 25,33% definieron que todos los días enseña mediante videos, el 2,7% refirieron que casi nunca enseña mediante videos y 1,3% que nunca enseña mediante videos interactivos en la hora de clase.

### **PREGUNTA 8**

*¿Qué herramienta tecnológica utiliza para observar un video en casa?*

**Tabla 11. –**

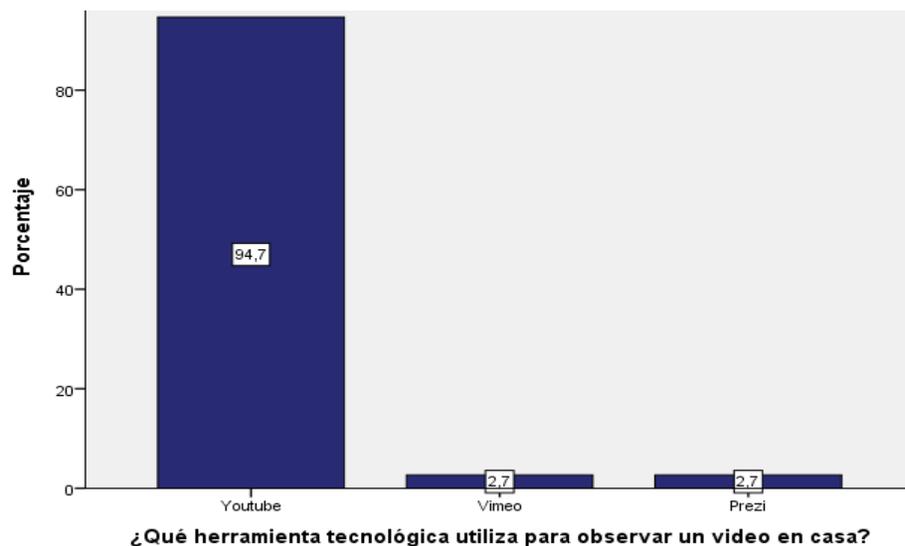
Herramienta tecnológica utiliza para observar un video

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Youtube	71	94,7	94,7
	Vimeo	2	2,7	2,7
	Prezi	2	2,7	2,7
	Camtasia	0	0	0
	Powtoon	0	0	0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 8. –**

*Herramienta tecnológica utiliza para observar un video*



Fuente: Elaboración propia

Se detalla a continuación el porcentaje de la figura de acuerdo a cada ítem respondido por los alumnos. El 94,7% señala que la herramienta tecnológica para observar videos es YouTube, seguido del 2,7% Vimeo y Prezi siendo lo menos utilizados.

**PREGUNTA 9**

*¿Tiene alguna herramienta educativa en su dispositivo móvil?*

**Tabla 12. –**

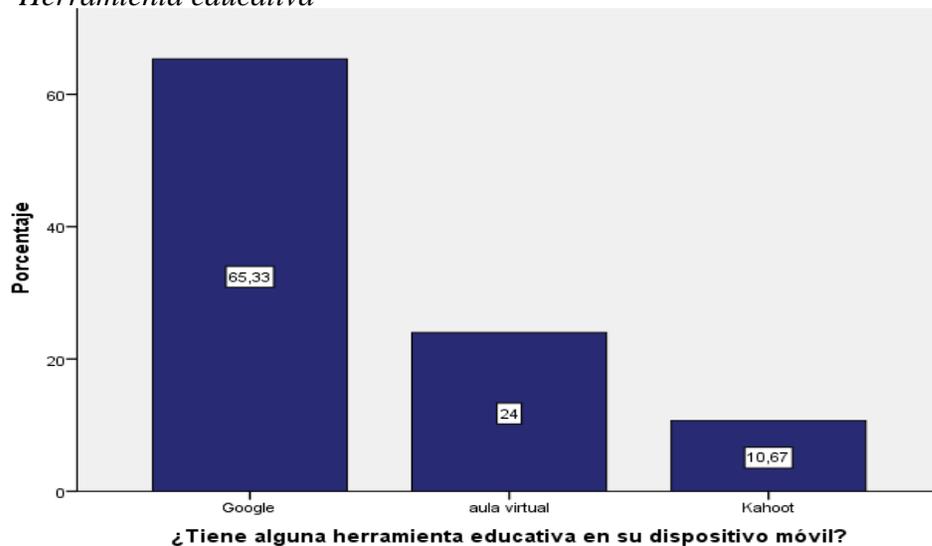
Herramienta educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Google	49	65,3	65,3
	aula virtual	18	24,0	24,0
	Kahoot	8	10,7	10,7
	Youtube	0	0	0
	Zimbra	0	0	0
Total		75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 9. –**

*Herramienta educativa*



*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo a la figura el 65,3% señala que la herramienta educativa que más utilizan es Google en su móvil, mientras que el 24% tienen el aula virtual en su móvil y un 10,67% kahoot tiene esta herramienta en su móvil.

**PREGUNTA 10**

*¿A través de que herramienta tecnológica su docente le envía la(s) tarea(s)?*

**Tabla 13. –**

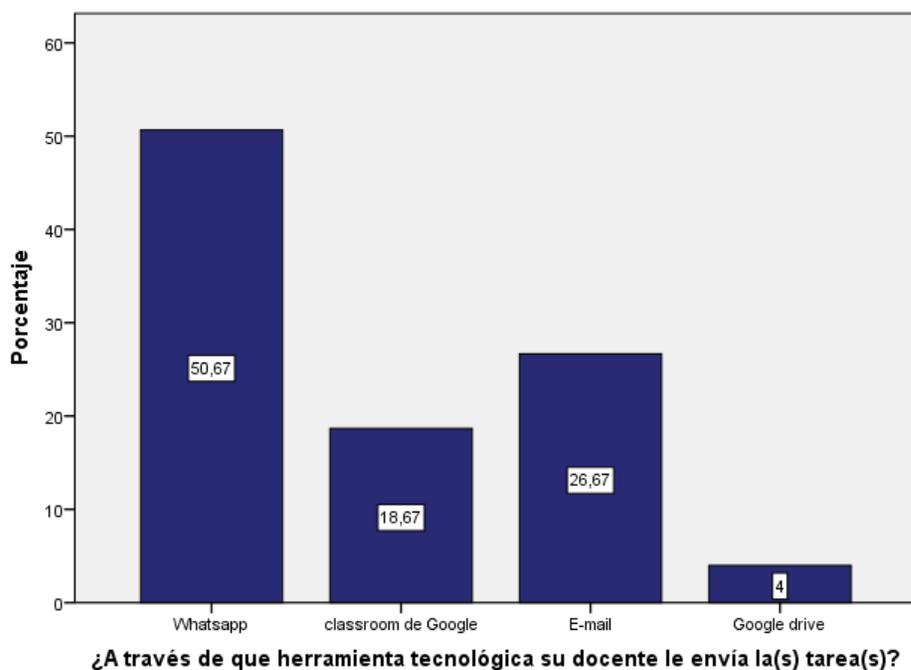
Herramienta tecnológica que el docente envía la(s) tarea(s)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Moodle	0	0	0
	E-mail	20	26,7	26,7
	Whatsapp	38	50,7	50,7
	Google drive	3	4,0	4,0
	Classroom de Google	14	18,67	18,67
	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 10. –**

*Herramienta tecnológica que el docente envía la(s) tarea(s)*



Fuente: Elaboración propia

Se detalla a continuación el porcentaje de la figura de acuerdo a cada ítem respondido por los alumnos. El 50,7% señala que la herramienta que más utiliza el docente para enviar tareas es WhatsApp, mientras que el 26,7% definieron el E-mail, el 18,67% Classroom de Google y un 4% Google drive para enviar tareas.

### **PREGUNTA 11**

*¿Señale la herramienta tecnológica que utiliza con mayor frecuencia para estudiar?*

**Tabla 14. –**

Herramienta tecnológica que utiliza con mayor frecuencia

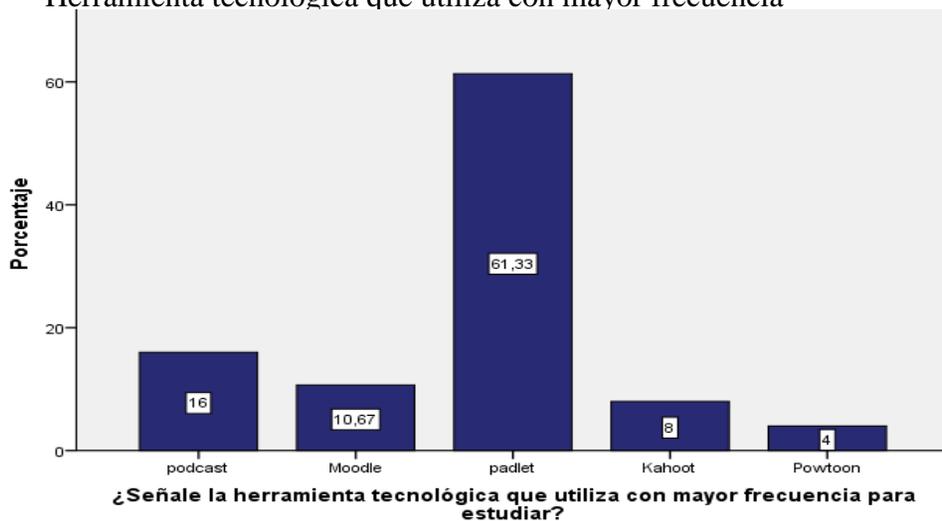
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Moodle	8	10,67	10,67
	Podcast	12	16,0	16,0
	padlet	46	61,3	61,3
	Kahoot	6	8,0	8,0

Powtoon	3	4,0	4,0
Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 11. –**

Herramienta tecnológica que utiliza con mayor frecuencia



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura el 61,3% de los estudiantes señalan que la herramienta que más utilizan es padlet para estudiar, mientras que un 16% señala el podcast, seguido de Moodle con un 10,67%, después Kahoot con un 8% y el 4% el powtoom que utilizan para estudiar.

### **PREGUNTA 12**

*¿Con que fin utiliza las herramientas tecnológicas?*

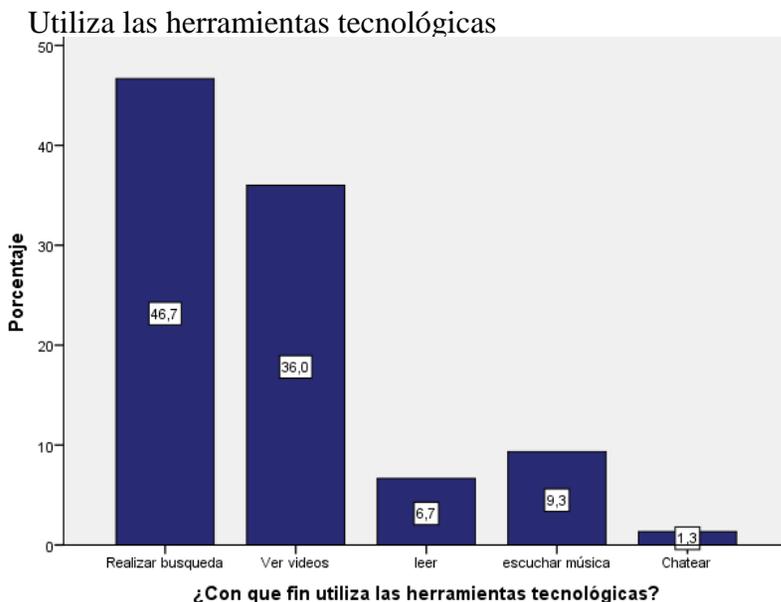
**Tabla 15. –**

Utiliza las herramientas tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Ver videos	27	36,0	36,0
	Escuchar música	7	9,3	9,3
	Realizar búsqueda	35	46,7	46,7
	leer	5	6,7	6,7
	Chatear	1	1,3	1,3
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 12. –**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura el 46,7% de los estudiantes utilizan las herramientas tecnológicas para realizar la búsqueda de información, mientras que 36% lo utilizan para ver videos, seguido de un 9,3% en escuchar música, un 6,7% lo utiliza para leer y el 1,3% utiliza la herramienta tecnológica para chatear.

### **PREGUNTA 13**

*¿Con que periodicidad hace uso de su herramienta tecnológica en su hogar?*

**Tabla 16. –**

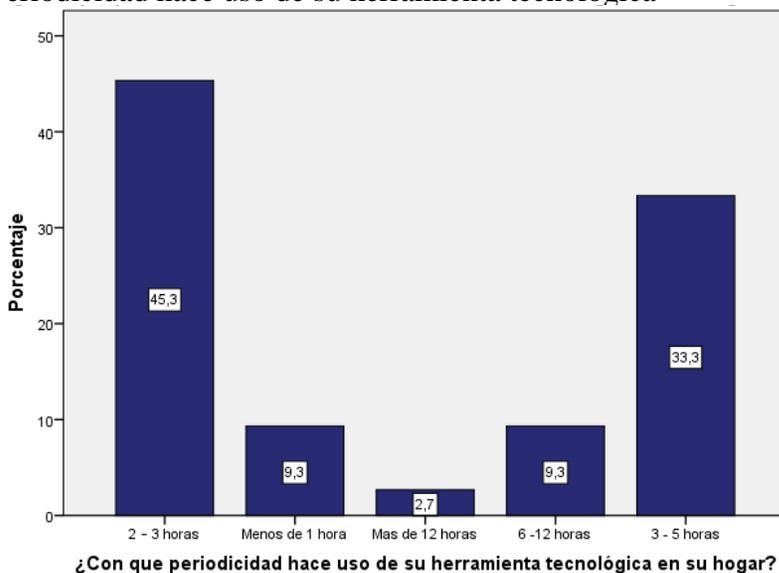
Periodicidad hace uso de su herramienta tecnológica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
validos	Menos de 1 hora	7	9,3	9,3
	2 – 3 horas	34	45,3	45,3
	3-5 horas	25	33,3	33,3
	6 -12 horas	7	9,3	9,3
	Mas de 12 horas	2	2,7	2,7
Total		75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 13. –**

Periodicidad hace uso de su herramienta tecnológica



*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo a la figura los alumnos respondidos de la siguiente manera, el 45,3% utilizan de 2 a 3 horas las herramientas tecnológicas, seguido de un 33,3% entre 3 a 5 horas, el 9,3% de 6 a 12 horas y menos de 1 hora usan las herramientas tecnológicas y el 2, 7% más de 12 horas utilizan las herramientas tecnológicas.

**PREGUNTA 14**

*¿Algún adulto controla el uso de su herramienta tecnológica en su hogar?*

**Tabla 17. –**

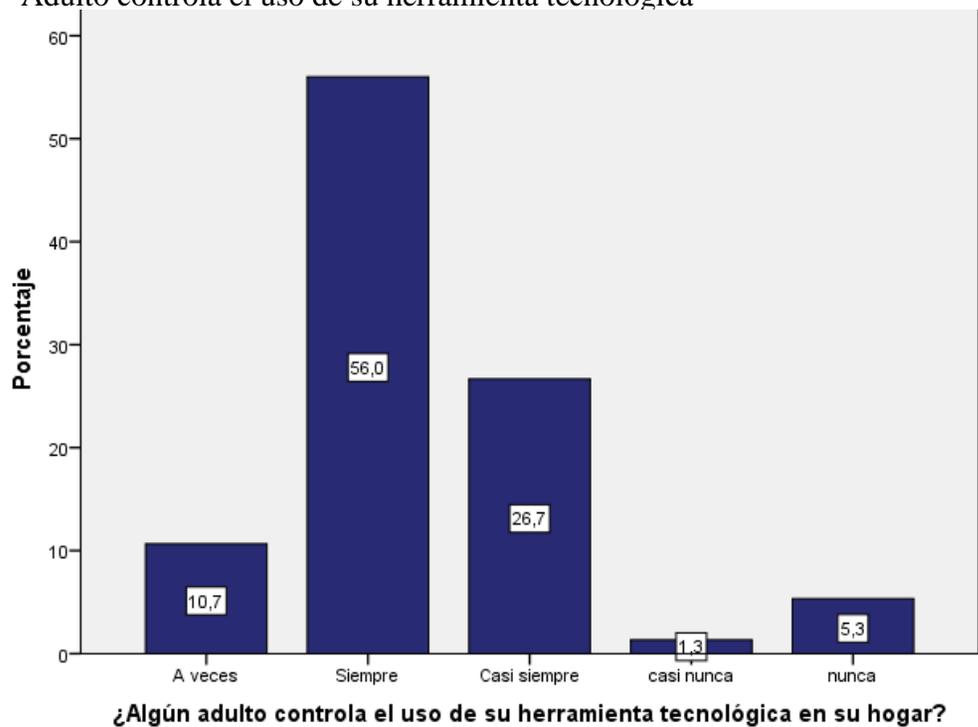
Adulto controla el uso de su herramienta tecnológica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	42	56,0	56,0
	Casi siempre	20	26,7	26,7
	A veces	8	10,7	10,7
	casi nunca	1	1,3	1,3
	nunca	4	5,3	5,3

Total	75	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

**Figura 14. –**

Adulto controla el uso de su herramienta tecnológica



*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo a la figura se observa cada ítem con su porcentaje respondido por los alumnos. El 56% siempre hay un adulto que controla el uso de la herramienta tecnológica, mientras que el 26,7% casi siempre hay un adulto utilizando herramienta tecnológica, el 10,7% a veces están controlados por un adulto, el 5,3% refirieron que nunca hay un adulto en el control del uso de la herramienta tecnológica y el 1,3% casi nunca hay un control por parte de un adulto al utilizar la herramienta tecnológica.

### **PREGUNTA 15**

*¿Qué tipo de herramienta tecnológica utilizan en su escuela para refuerzo académico?*

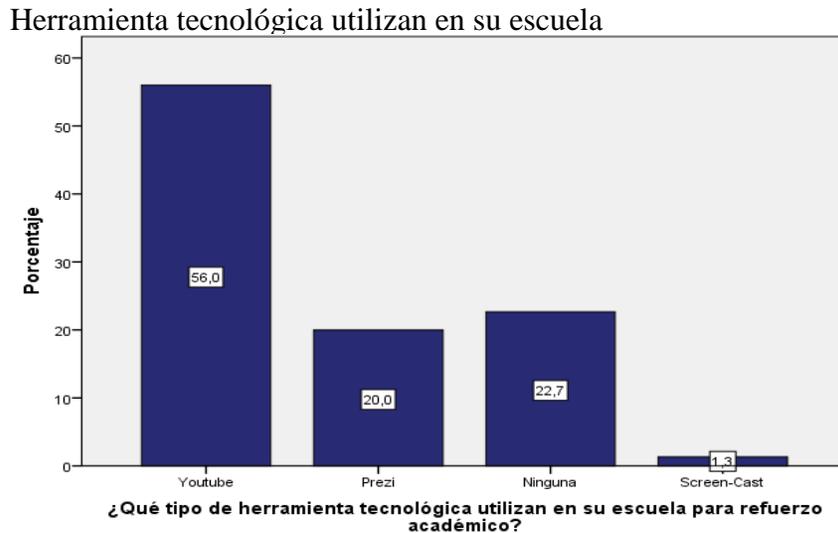
**Tabla 18.** –

Herramienta tecnológica utilizan en su escuela.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Prezi	15	20,0	20,0
	Youtube	42	56,0	56,0
	Moodle	0	0	0
	Screen-Cast	1	1,3	1,3
	Ninguna	17	22,7	22,7
Total		75	100,0	100,0

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 15.** –



*Fuente: Elaboración propia*

Como se visualiza en la figura, el 56 de los alumnos refirió que utiliza la escuela YouTube como refuerzo académico, el 20% refirió que la escuela utiliza Prezi como refuerzo académico, mientras que el 22,7% no utiliza ninguna y solo 1,3% definió que utilizan el Screen-Cast.

## PREGUNTA 16

Las herramientas tecnológicas que has utilizado dentro del aula, ¿Te han permitido aprender de forma divertida?

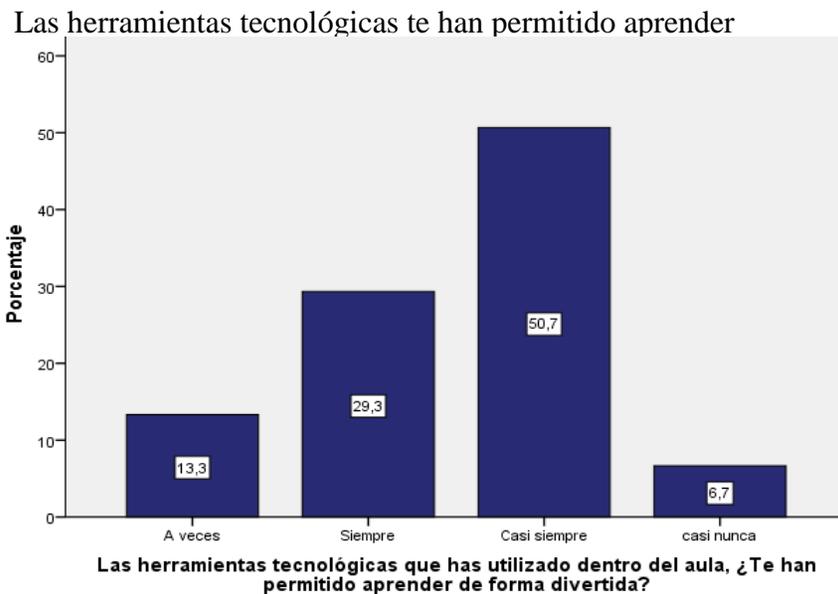
**Tabla 19. –**

Las herramientas tecnológicas te han permitido aprender

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	22	29,3	29,3
	A veces	10	13,3	13,3
	Casi siempre	38	50,7	50,7
	casi nunca	5	6,7	6,7
	Nunca	0	0	0
Total		75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 16. –**



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describirá lo visualizado en la figura con sus respectivos porcentajes de acuerdo a lo mencionado por los alumnos, en el cual se determina que el 50,7% casi siempre la

utilización de estas herramientas les ha permitido aprender de forma divertida, seguido del 29,3% que siempre que la utilizan les ayuda a aprender de forma divertida, mientras que el 13,3 a veces la utilización les permite aprender de forma divertida y 6,7% casi nunca les ha permitido aprender de forma divertida.

### PREGUNTA 17

*¿Has tenido alguna dificultad al usar un material didáctico digital como Educaplay, Kahoot, Quiz o wordwall?*

**Tabla 20.** –

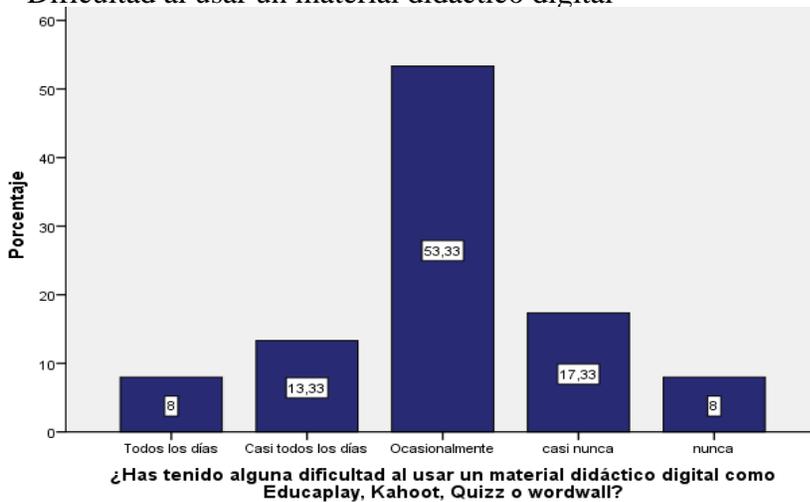
Dificultad al usar un material didáctico digital

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Todos los días	6	8,0	8,0
	Casi todos los días	10	13,3	13,3
	Ocasionalmente	40	53,3	53,3
	casi nunca	13	17,3	17,3
	nunca	6	8,0	8,0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 17.** –

Dificultad al usar un material didáctico digital



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo observado en la figura con sus respectivos porcentajes que refieren los estudiantes, el 53,3% ocasionalmente han tenido dificultad para utilizar el material didáctico, mientras que el 17,3 casi nunca han tenido dificultad, el 13.3% refirió que casi todos los días tienen dificultad al usar este material, seguido del 8% nunca han tenido dificultad en usar el material digital y el otro 8% todos los días tiene dificultad.

**PREGUNTA 18**

*¿Has utilizado alguna plataforma como Educaplay, Wordwall, Quizizz u otros para tus clases o tareas?*

**Tabla 21. –**

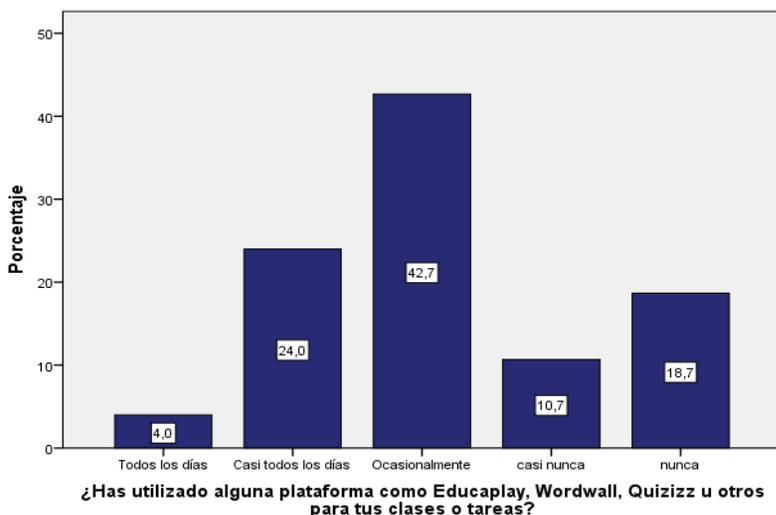
Utilizado alguna plataforma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Todos los días	3	4,0	4,0
	Casi todos los días	18	24,0	24,0
	Ocasionalmente	32	42,7	42,7
	casi nunca	8	10,7	10,7
	nunca	14	18,7	18,7
Total		75	100,0	100,0

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 18. –**

Utilizado alguna plataforma



*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo a la figura se observa que el 42,7% ocasionalmente han utilizado plataformas como Educaplay, Wordwall, Quizizz entre otros en sus clases o tareas, mientras que el 24% lo utiliza casi todos los días, el 18,7% refirió que nunca han utilizado estas plataformas, seguido del 10,7% que casi nunca han utilizado y el 4% todos los días utilizan algunas de estas plataformas

### **PREGUNTA 19**

*¿Considera que, implementando herramientas didácticas digitales con sonido, imágenes, gráficos e interactivas aprendería mejor?*

**Tabla 22. –**

Implementan herramientas didácticas digitales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos Totalmente de acuerdo	37	49,3	49,3
De acuerdo	23	30,7	30,7

Neutral	14	18,7	18,7
En desacuerdo	1	1,3	1,3
Totalmente en desacuerdo	0	0	0
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 19. –**



Fuente: Elaboración propia

Se describirá a continuación lo visualizado en la figura, respondido por cada estudiante, en el cual el 49,3% están totalmente de acuerdo que debe implementarse herramientas didácticas con sonido, imágenes, gráficos para aprender mejor, el 30,7 refirió estar de acuerdo con implementar herramientas didácticas, mientras que un 18,7% son neutral y un 1,3% están en desacuerdo e implementar herramientas didácticas para aprender mejor.

## PREGUNTA 20

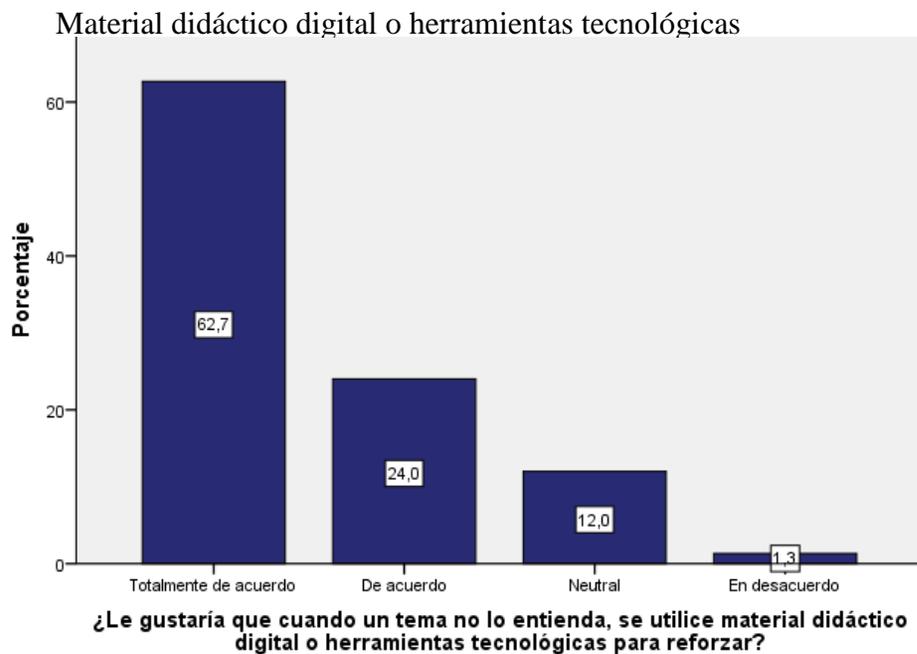
¿Le gustaría que cuando un tema no lo entienda, se utilice material didáctico digital o herramientas tecnológicas para reforzar?

**Tabla 23.** –  
Material didáctico digital o herramientas tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Totalmente de acuerdo	47	62,7	62,7
	De acuerdo	18	24,0	24,0
	Neutral	9	12,0	12,0
	En desacuerdo	1	1,3	1,3
	Totalmente en desacuerdo	0	0	0
	Total	75	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 20.** –



Fuente: Elaboración propia

Se describirá a continuación lo visualizado en la figura con sus respectivos porcentajes, establecido por lo referido de los alumnos, el 62,7% están totalmente de acuerdo que les gustaría que se utilice material didáctico digital o herramientas tecnológicas si no se entiende un tema, seguido del 24%

que está de acuerdo con que se utilice material didáctico o herramientas tecnológicas, mientras que el 12% son neutral ni si, ni no y un 1,3% no les parece que se utilice material didáctico digital o herramientas tecnológicas si no se entiende un tema.

**Entrevista a los docentes**

**Tabla 24. –**

*Entrevista a docentes*

<b>Preguntas</b>	<b>Respuesta del sujeto entrevistado</b>	<b>Interpretación</b>
<p><b>1. ¿Conoce las diferentes herramientas tecnológicas que se implementan como metodología de enseñanza y aprendizaje?</b></p>	<p>Primer sujeto: Si, ya que implemento para mi clase.                      Segundo sujeto: Si, al utilizar distintas herramientas tecnológicas en clases</p>	<p>Los dos docentes determinaron que, si conocen las diferentes herramientas tecnológicas, al implementarlas para las clases.</p>
<p><b>2. ¿Qué tipo de capacitaciones recibió para implementar herramientas tecnológicas en la metodología de enseñanza de sus estudiantes?</b></p>	<p>Primer sujeto: capacitación trabajo colaborativo en redes, publicaciones educativas como reuniones virtuales.                       Segundo sujeto: capacitación por medio de talleres didácticos en mi profesión docente, Tics en la educación</p>	<p>Los sujetos entrevistados explicaron que han recibido capacitación mediante varios métodos.</p>
<p><b>3. ¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas ayuda a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de 2do año de educación básica?</b></p>	<p>Primer sujeto: Si, tiene sus ventajas al tener el estudiante el material a su disposición a todo momento.                       Segundo sujeto: Claro que si bien es cierto la tecnología en la parte académica rinda muchas herramientas que sirven para que el maestro pueda incrementar y aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Los sujetos expusieron que, si tiene ventajas el uso de las herramientas para la parte académica, al estudiante disponer del material a cualquier momento, además el maestro incrementa y aplica mejores procesos.</p>

<p><b>4. ¿Qué tipo de recursos tecnológicos educativos utiliza usted en el proceso de enseñanza?</b></p>	<p>Primer sujeto: zoom, classroom, WhatsApp, YouTube, liveworksheets, educaplay, Diapositivas, Word.etc.</p>	<p>Los sujetos responden que utilizan distintos recursos tecnológicos m como diapositivas, educaplay entre otros.</p>
<p><b>5. ¿Cree usted que al usar los recursos tecnológicos educativos en las clases podrá mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?</b></p>	<p>Segundo sujeto: Diapositivas y juegos genially, Liveworksheets. Primer sujeto: si, siempre y cuando el padre de familia colabore desde casa lo que durante la clase se enseña, dependiendo mucho de la información planteada.</p>	<p>Los entrevistados refieren que siempre se puede utilizar recesos mientras el padre de familia colabore.</p>
<p><b>6. Desde la práctica pedagógica virtual, ¿Qué herramientas tecnológicas conoce?</b></p>	<p>Segundo sujeto: si, porque hace la clase más interactiva e interesante. Primer sujeto: Google classroom, Word, Paint, Excel, Google, etc. Segundo sujeto: Zoom, Clasroom, livesworkshepp, genially, Kahoot.</p>	<p>Los entrevistados refirieron que conocen diversas herramientas tecnológicas, entre estas: Zoom, Clasroom, entre otras.</p>
<p><b>7. ¿Qué cambios ha detectado en sus estudiantes en cuanto a rendimiento académico al trabajar en las sesiones virtuales con alguna herramienta tecnológica?</b></p>	<p>Primer sujeto: son más comunicativos se les facilita mucho la información al investigar, no aplican la lectura y el conocimiento por la facilidad del Internet. Segundo sujeto: Positivos, porque les llama mucha la atención realizar actividades digitales, pero si perjudica en cierta forma su escritura y ortografía.</p>	<p>Los entrevistados explicaron que los cambios vistos en los alumnos son la facilidad de buscar información y la comunicación</p>
<p><b>8. ¿Considera usted que los recursos tecnológicos facilitan las actividades docentes en las horas de clase?</b></p>	<p>Primer sujeto: si, En ciertas actividades escolares al facilitar la realización. Segundo sujeto: sirven de apoyo al docente, pero si bien es cierto el libro nos transporta a otra aventura del aprendizaje.</p>	<p>Los entrevistados refirieron que consideran ciertas actividades escolares fáciles de realizar con la ayuda del docente.</p>
<p><b>9. ¿Cuáles son los beneficios que se obtienen al utilizar los recursos</b></p>	<p>Primer sujeto: alumnos más curiosos e investigadores, volviéndose más rápidos al reconocer</p>	<p>Los entrevistados explicaron que son</p>

<b>tecnológicos?</b>	alguna herramienta para poder realizar actividades sea en clases o en casa.	positivos trabajar con los recursos tecnológicos, ya que, fomenta la curiosidad en el niño y facilitan la explicación en clase
<b>10. ¿Utiliza recursos tecnológicos en línea (plataformas virtuales) durante el proceso de enseñanza?</b>	<p>Segundo sujeto: Actividades interactivas que facilitan al docente, libreo opción de explicar la clase mediante un video aplicando la observación indirecta y se muestra más interesante la clase, siendo más fáciles y con menos tiempo.</p> <p>Primer sujeto: Si, al ser el medio más rápido para contactarnos y dar las clases.</p> <p>Segundo sujeto: Si, es el medio más útil al dar clases.</p>	Los dos docentes determinaron que se utiliza como recursos en línea, al permitir un contacto más rápido y más útil para dar clase
<b>11. ¿Qué herramienta utilizan para medir el rendimiento académico del estudiante?</b>	<p>Primer sujeto: Liveworksheets, formularios de Google, Fichas interactivas dependiendo el nivel escolar.</p> <p>Segundo sujeto: Moodle, Classroom y liveworksheets.</p>	Los entrevistados refirieron que utilizan varias herramientas para medir el rendimiento entre estos formularios de Google y Moodle.

*Fuente: Elaboración propia*

### **3.1. Rendimiento de los estudiantes al usar herramientas tecnológicas**

El uso de herramientas tecnológicas dentro del salón de clases forman parte fundamental para desarrollar nuevas formas de aprendizaje, la nueva era y la adaptación a la tecnología hacen que el uso de herramientas tecnológicas sirvan de mucha ayuda para realizar, aprender, estudiar, comprender, cualquier tipo de dato, en este caso para mejorar el rendimiento académico, es muy importante también tener en cuenta que la capacitación a los docentes es de gran importancia para brindar un buen proceso de formación al estudiante, parte de aquí un punto fundamental para el desarrollo de nuevos conocimientos, entender una estructura organizacional hace que el estudiante tanto como el docente generen lazos de compartimiento de conocimiento, lo que trae consigo un correcto desarrollo dentro de la tabla de clases, podría mencionarse esto como un enigma al aprendizaje diario en las aulas de clase.

Algunas de las herramientas tecnológicas que se utilizaron para mejorar el rendimiento que a mí con los estudiantes de segundo año de básica de la escuela o unidad educativa los primeros pasos fueron las siguientes:

- Moodle
- Padlet
- Google Drive
- WhatsApp Group
- YouTube
- Kahoot

### **3.2. Prueba McNemar**

La prueba de McNemar nos demuestra la relación entre no usar las herramientas tecnológicas en el periodo 2020-2021 y utilizarlas en el periodo 2022-202, para contrastar si el uso de herramientas tecnológicas beneficia a un mejor rendimiento académico en los aprendices.

**Tabla 25. –**

Tabla de contingencia

Uso de herramientas tecnológicas 2020-2021	Uso de las herramientas tecnológicas 2021-2022	
	si	no
si	16	0
no	47	12

**Tabla 26. –**

Estadísticos de contraste<sup>a</sup>

	Uso de herramientas tecnológicas 2020-2021 y uso de las herramientas tecnológicas 2021-2022
N	75
Chi-cuadrado <sup>b</sup>	45,021
Sig. asintót.	0,02

a. Prueba de McNemar

b. Corregido por continuidad

De acuerdo con la tabla de contraste se presenta el nivel de significancia, donde se tiene una 0,02, siendo menor a 0,05 por lo tanto si ha diferencia entre el periodo lectivo 202-2021 y el 2021-2022 que se corrobora con las actas de calificaciones de cada periodo, en el cual el rendimiento académico es mayor en el periodo 2021-2022, por lo tanto, el uso de herramientas tecnológicas ayuda a mejorar el aprendizaje por lo tanto, ayuda a obtener un mejor rendimiento académico de los alumnos en la unidad educativa mis primeros pasos.

## CONCLUSIONES

- ◆ El uso y los tipos de recursos tecnológicos que utilizan los docentes para el 2do año de básica elemental de la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos”, son de diferentes tipos de recursos tecnológicos como es Google Classroom, Word, Paint, Excel, Google, Zoom, Livesworkshepp, Genially, Kahoot, donde se pudo corroborar mediante la encuesta a los estudiantes que escogieron que si han utilizado casi siempre estas herramientas.
- ◆ Sistematizar la relación que existe entre los recursos tecnológicos y el rendimiento académico de los estudiantes de 2do año de básica elemental de la Unidad Educativa “Mis Primeros Pasos”, de acuerdo a la comparación que se realizó con las actas de calificación de los periodos lectivo el 2020-2021 y el 2021-2022, en el primero no se implementa las herramientas tecnológicas adecuada, ya que se estaba insertando a la vida estudiantil por lo que los estudiantes obtuvieron un promedio de 7/10, mientras que en este año lectivo que acaba de terminar obtuvieron un 9/10 al conocer de mejor manera el manejo de las herramientas tecnológicas, además se afirma con el valor dando en la prueba de McNemar que presenta el nivel de significancia, donde se tiene una 0,00, siendo menor a 0,05 por lo tanto si ha diferencia entre el periodo lectivo 202-2021 y el 2021-2022.
- ◆ De acuerdo a los datos obtenidos mediante la encuesta se pudo conocer que el 54,7% a veces tiene dificultad para usar las herramientas tecnológicas pero el 61,3% refirieron que todos los días les gustaría que el maestro utilice los recursos didácticos para impartir las clases reflejando que los niños tienen curiosidad por aprender más a través de las herramientas tecnológica, siendo afirmado mediante la entrevista al docente, en el cual refirió que utilizar los recursos tecnológicos ayudan al estudiante que tengan el material a su disposición a todo momento, asimismo la tecnología en la parte académica brinda

muchas herramientas que sirven para que el maestro pueda incrementar y aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## **RECOMENDACIONES**

- Crear programas de capacitación a los docentes y padres de familia para que sepan la importancia del uso de las herramientas tecnológicas y el desarrollo de la actividad psicomotriz del estudiante a partir del manejo de estas herramientas.
- Desarrollar programas de asistencia académica para estudiantes que tienen inconvenientes con asignaturas en su hora de clase, asignando un horario que permita guiarlos para el correcto desarrollo de su autonomía y creatividad para que éste a su vez cumple con las tareas.
- Generar una cultura de aprendizaje didáctico a partir de las herramientas tecnológicas manteniendo un lazo entre docentes y estudiantes para que éste a su vez pueda realizar cualquier tipo de pregunta o consulta durante o después de sus horas de clase.
- Capacitar a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas para que estos a su vez puedan impartir una clase novedosa y a su vez con herramientas que permitirán desarrollar actividades de manera autónoma y simplificada pasando de una educación tradicional a una educación divertida

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alva, M. L. C. (2017). Autoestima, hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 71-127.
- Andreu, J. M. P., & Aparicio, C. M. (2016). La Práctica de Actividad Física y su Relación con el Rendimiento Académico. *Revista de educación física: Renovar la teoría y practica*, 144, 3-12.
- Arciniega Cáceres, M., & Figueras Maz, M. (2019). La educación mediática y el uso de los recursos tecnológicos en el aula en el contexto iberoamericano. *Repositorio Institucional - Ulima*. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/9796>
- Argudo, M. del C. C., & Tenecela, M. C. P. (2020). Educación con Tecnología en una Pandemia: Breve Análisis. *Revista Scientific*, 5(17), 292-310.  
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.16.292-310>
- Barbón Pérez, O. G., & Fernández Pino, J. W. (2018). Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior. *Educación Médica*, 19(1), 51-55.  
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.001>
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, N. M. (2017). Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación universitaria*, 10(2), 79-88. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Basso-Aránquiz, M., Bravo-Molina, M., Castro-Riquelme, A., Moraga-Contreras, C., Basso-Aránquiz, M., Bravo-Molina, M., Castro-Riquelme, A., & Moraga-Contreras, C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 20-36.  
<https://doi.org/10.15359/ree.22-2.2>

- Basurto-Mendoza, S. T., Moreira-Cedeño, J. A., Velásquez-Espinales, A. N., & Rodríguez-Gámez, M. (2021). El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 234.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2134>
- Bernal-Garzón, E. (2020). Aportes a la consolidación del conectivismo como enfoque pedagógico para el desarrollo de procesos de aprendizaje. *Revista Innova Educación*, 2(3), 394-412. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.03.002>
- Cabrero, R. S., Román, Ó. C., Mañoso-Pacheco, L., López, M. A. N., & Gómez, F. J. P. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 21(36 (Enero-Junio)), 121-136.
- Cascales Martínez, A., Carrillo García, M. E., & Redondo Rocamora, A. M. (2017). *ABP y tecnología en educación infantil*. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.14>
- Castrillón, O. D., Sarache, W., Ruiz-Herrera, S., Castrillón, O. D., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formación universitaria*, 13(1), 93-102.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000100093>
- Castro, M. E. A., Cotto, B. R. P., Briones, M. J. A., & Anchundia, Z. (2018). Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 585-598.
- Catuto Miranda, G. A., & Falcones León, J. S. (2021). *Recursos tecnológicos en el proceso del aprendizaje significativo en estudiantes con discapacidad auditiva*.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56551>
- Cerda, G., Pérez, C., Elipe, P., Casas, J. A., & Del Rey, R. (2019). Convivencia escolar y su relación con el rendimiento académico en alumnado de Educación Primaria.

*Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 46-52.

<https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.05.001>

Coelho, M. A., & Dutra, L. R. (2018). Behaviorismo, cognitivismo e construtivismo:

Confronto entre teorias remotas com a teoria conectivista. *Caderno de Educação*, 49, 51-76.

Córdova, R., & Eugenia, M. (2018). *Incidencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza aprendizaje.*

<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/2434>

Coyago, A. P. R., Puente, E., & Jiménez, G. A. M. (2017). Uso de las tecnologías de la información en la educación superior. *INNOVA Research Journal*, 2(1), 99-112.

Cruz, E. C. I. L. D. L., & Bailón, F. E. E. (2021). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma del aprendizaje? *Desafios*, 12(1), e259-e259.

<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259>

Cueva Gaibor, D. A., & Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348.

Domínguez, J. C., Aguilar-Parra, J. M., Fernández-Campoy, J. M., & Segura, M. C. L.

(2017). Nuevos Recursos Tecnológicos Para Trabajar En Un Aula De Educación Infantil: El Cuento Interactivo Considerado Un Recurso De Aprendizaje.

*International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 435-448.

España Bone, Y. I., Viguera Moreno, J. A., España Bone, Y. I., & Viguera Moreno, J. A.

(2021). La planificación curricular en innovación: Elemento imprescindible en el proceso educativo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1).

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0257-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142021000100017&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)

[43142021000100017&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142021000100017&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)

- Espinoza, V., & Rosas, R. (2016). Creencias de educadoras y miembros de equipos directivos de centros educativos de educación parvularia respecto del uso de recursos tecnológicos como herramientas de aprendizaje. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(2), 95-112. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000200006>
- Esteban, R. F. C., Hernandez, R. M., & Quispe, J. A. (2017). Bienestar psicológico y rendimiento académico en estudiantes de pregrado de psicología. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 13(2), 133-146.
- Fajardo Bullón, F., Maestre Campos, M., Felipe Castaño, E., León del Barco, B., & Polo del Río, M. I. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de educación secundaria obligatoria según las variables familiares. *Educación XXI: revista de la Facultad de Educación*, 20(1), 209-232. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17509>
- Fonseca Estupiñán, G. P., Rodríguez Barreto, L. C., & Parra Pulido, J. H. (2016). RELACIÓN ENTRE FUNCIONES EJECUTIVAS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO POR ASIGNATURAS EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. *Hacia la Promoción de la Salud*, 21(2), 41-58. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2016.21.2.4>
- García, A. E. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218-228.
- García Ramírez, J. M. (2016). *La motivación de logro mejora el rendimiento académico*. <https://doi.org/10.30827/Digibug.39336>
- García-Barrera, A. (2016). Evaluación de recursos tecnológicos didácticos mediante e-rúbricas. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 49, Article 49. <https://revistas.um.es/red/article/view/257691>
- Gomez, A. O. T. (2017). Índice de competencias TIC en docentes de educación superior. *Campus Virtuales*, 6(2), 113-125.

- González, E. G. C. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 47(1), 91-108.  
<https://doi.org/10.48102/rlee.2017.47.1.159>
- Grisales-Aguirre, A. M., & Grisales-Aguirre, A. M. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: Retos y perspectivas. *Entramado*, 14(2), 198-214.  
<https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>
- Guamán, E. E. E., Yaguachi, L. N. C., & Freire, E. E. E. (2018). Las redes sociales y rendimiento académico. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 38-44.
- Hernández, C. E. N., Salto, V. S. H. del, Camino, D. S. J., Flores, D. G. R., & Espinoza, M. W. N. (2018). Las habilidades sociales en el rendimiento académico en adolescentes. *Revista de la SEECI*, 47 (15 NOV-15 MAR), 37-49.
- Hinojo Lucena, F. J., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J. M., & Marín Marín, J. A. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico: Una revisión sistemática. *Campus virtuales : revista científica iberoamericana de tecnología educativa*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/184523>
- Izquierdo, J. G. E., Vera, J. P. D., & Pains, C. E. A. (2016). Perspectivas de la educación media con los recursos multimedia. *Journal of Science and Research*, 1(CITT2016), 81-84. <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol1issCITT2016.2016pp81-84>
- Jama-Zambrano, V. R., & Cornejo-Zambrano, J. K. (2016). Los recursos tecnológicos y su influencia en el desempeño de los docentes. *Dominio de las Ciencias*, 2(3 Especial), 201-219. <https://doi.org/10.23857/dc.v2i3>

- Jaquinet Aldanás, M., Rivero Llop, M. L., & Garnache Piña, A. Z. (2016). La motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. *Revista Médica Electrónica*, 38(6), 910-915.
- Jiménez, M. E. S., Herrero, M. E. L., & Nolasco, L. H. (2019). La valoración ética en la educación tecnológica. *Innovación educativa (México, DF)*, 19(80), 137-160.
- Landines, K. C., Escorcía, D., Torres, M. M., & Sañudo, J. E. P. (2016). Metacognición, escritura y rendimiento académico en universitarios de Colombia y Francia. *Avances en psicología latinoamericana*, 34(2), 3.
- Losada, B. M., Cárdenas, M. I. Z., & Vásquez, S. I. A. (2020). Entorno virtual para cocrear recursos educativos digitales en la educación superior. *Campus Virtuales*, 9(1 (Marzo/March)), 101-112.
- M, K. S. L., & Benavides, L. G. de la R. (2016). Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria. *Encuentros*, 14(1), 87-101.
- Manzano, B. F. S., & Figueroa, M. P. R. (2016). Funcionalidad de la familia y su incidencia en el rendimiento académico en adolescentes. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 7(1 (Enero-Marzo)), 235-256.
- Maradey, F. E. C., & Zermeño, M. G. G. (2017). Apropiación tecnológica para la incorporación efectiva de recursos educativos abiertos. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 32-49.
- Marcillo Criollo, P. P., & Nacevilla Guañuna, C. A. (2021). *La teoría del conectivismo de siemens en la educación*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22856>
- Martínez, A. C., & Carrillo-García, M. E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: Cambio pedagógico y social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76, 79-98. <https://doi.org/10.35362/rie7602861>

- Martínez, J. C. B., & Rubio, J. C. C. (2018). Teoría y metodología de investigación sobre libros de texto: Análisis didáctico de las actividades, las imágenes y los recursos digitales en la enseñanza de las Ciencias Sociales\*. *Revista Brasileira de Educação*, 23. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782018230082>
- Mendoza, M. L. M. (2018). Uso de las tic como estrategia de mediación para el aprendizaje de la lectura en educación primaria. *Gestión Competitividad e Innovación*, 6(1), 12-21.
- Monasterio, D., & Briceño, M. (2020). Educación mediada por las tecnologías: Un desafío ante la coyuntura del Covid-19. *Observador del Conocimiento*, 5(1 enero-ab), 100-108.
- Mondragón Albarrán, C. M., Cardoso Jiménez, D., Bobadilla Beltrán, S., Mondragón Albarrán, C. M., Cardoso Jiménez, D., & Bobadilla Beltrán, S. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco, 2016. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 661-685. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.315>
- Monroy, B. R. V., Dávila, M. R. S., Calderón, D. N. D. E., Torres, J. M. A., Díaz, K. L. M., Torres, C. E. C., Paz, K. C. J. N., Mejía, G. A. M., Díaz, R. B. L. D. L. R., Mateo, A. Y. A., & Cervantes, C. E. V. (2021). Teoría del aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1), 141-152. <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.159>
- Núñez Ruíz, C. A., & Quispe Quispe, S. (2016). Motivación de logro académico y rendimiento académico en estudiantes del cuarto y quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Privada La Salle, Juliaca – 2015.

*Universidad Peruana Unión.*

<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/516>

- Obando, D. C. J. A., & Mielles, D. C. J. L. C. (2017). El rendimiento académico: Aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213-220.
- Ocampo, J. W. M., Escobar, R. M. E., & Arango, G. C. (2018). Uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de un curso de Matemáticas 1 en la Universidad Tecnológica de Pereira. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 12(23), 66-71.  
<https://doi.org/10.31908/19098367.3704>
- Omaña, J. P. M.-, & Contreras, L. A. J.-. (2018). Clima social familiar e impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. *Revista Perspectivas*, 3(1), 24-43.  
<https://doi.org/10.22463/25909215.1422>
- Ortiz-Colón, A. M., Maroto, J. L., & Agreda Montoro, M. (2017). Uso y Recursos Tecnológicos de los Entornos Personales de Aprendizaje con Estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Infantil y Primaria. *Formación universitaria*, 10(5), 41-48. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000500005>
- Padua Rodríguez, L. M., & Padua Rodríguez, L. M. (2019). Factores individuales y familiares asociados al bajo rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(80), 173-195.
- Paredes Roque, J. D. L. M. (2021). *Proyecto formativo usando recursos tecnológicos para el desarrollo de la lectoescritura en niños de cinco años en escenarios remotos*.  
<http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3604>
- Pérez Martinot, M. (2017). Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Revista Medica Herediana*, 28(4), 258-265.  
<https://doi.org/10.20453/rmh.v28i4.3227>

- Pillasagua Palma, J. V. (2017). *Recursos tecnológicos educativos y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de educación básica delia Ibarra de Velasco del cantón Quevedo*. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/3446>
- Pinto, N. S., Martínez, A. I. M., & Jiménez-Taracido, L. (2016). Estrategias de aprendizaje, comprensión lectora y rendimiento académico en Educación Secundaria. *Psicología Escolar e Educativa*, 20, 447-456. <https://doi.org/10.1590/2175-3539201502031101>
- Portillo Peñuelas, S. A., Castellanos Pierra, L. I., Reynoso González, O. U., & Gavotto Nogales, O. I. (2020). *Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior*. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Pulido Acosta, F., Herrera Clavero, F., Pulido Acosta, F., & Herrera Clavero, F. (2017). LA INFLUENCIA DE LAS EMOCIONES SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 29-39. <https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1344>
- Reyes, A. S. C., Martínez, M. del R. C., & Ponce, M. V. (2017). Bienestar psicológico, metas y rendimiento académico. *Vertientes Revista Especializada en Ciencias de la Salud*, 19(1), 29-34.
- Rodríguez-Rodríguez, J., & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: El coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1-13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Romero Martínez, S. J., González, I., García, A., & Lozano, A. (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 9, 83-111.

- Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., Palacios-Cruz, L., Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., & Palacios-Cruz, L. (2019). Correlación: No toda correlación implica causalidad. *Revista alergia México*, *66*(3), 354-360. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.651>
- Ruiz-Ariza, A., Ruiz, J. R., de la Torre-Cruz, M., Latorre-Román, P., & Martínez-López, E. J. (2016). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *48*(1), 42-50. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.005>
- Salado-Rodríguez, L.-I., Ramírez-Martinell, A., Salado-Rodríguez, L.-I., & Ramírez-Martinell, A. (2018). Capital cultural en el contexto tecnológico: Consideraciones para su medición en la educación superior. *Revista iberoamericana de educación superior*, *9*(24), 125-137. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2018.24.265>
- Salgado, M. E. R. (2017). Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las ciencias naturales—Technological resources as support in natural sciences teaching. *HAMUT'AY*, *4*(1), 85-95. <https://doi.org/10.21503/hamu.v4i1.1403>
- Sampedro Requena, B. (2016). Las Tic y la educación social en el siglo XXI. *Edmetic* *5*(1), 8-24 (2016). <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/13519>
- Sánchez, G. R. (2016). Atribución de motivación de logro y rendimiento académico en matemática. *PSIQUEMAG*, *4*(1), Article 1. <http://181.224.246.213/index.php/psiquemag/article/view/135>
- Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E., Palma, H. H.-, Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H.-. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

*Información tecnológica*, 30(3), 277-286. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>

Seder, A. C., & Villalonga, H. B. (2016). Importancia de los hábitos de estudio en el rendimiento académico del adolescente: Diferencias por género. *Educatio Siglo XXI*, 34(1 Marzo), 157-172. <https://doi.org/10.6018/j/253261>

Sianes Bautista, A., & Sánchez Lissen, E. (2020). *E-learning en 15 días. Retos y renovaciones en la Educación Primaria y Secundaria de la República de Croacia durante la crisis del COVID-19. How have we Introduced distance Learning?* <https://doi.org/10.5944/reec.36.2020.27637>

Troncoso Pérez, L., Galaz Valderrama, C., Alvarez, C., Troncoso Pérez, L., Galaz Valderrama, C., & Alvarez, C. (2017). Las producciones narrativas como metodología de investigación feminista en Psicología Social Crítica: Tensiones y desafíos. *Psicoperspectivas*, 16(2), 20-32. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol16-issue2-fulltext-956>

Usán Supervía, P., Salavera Bordás, C., Usán Supervía, P., & Salavera Bordás, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112. <https://doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123>

Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94.

Ventura-León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 0-0.

Vértiz-Osores, R. I., Pérez-Saavedra, S., Faustino-Sánchez, M. Á., Vértiz-Osores, J. J., & Alain, L. (2019). Tecnología de la Información y Comunicación en estudiantes del nivel primario en el marco de la educación inclusiva en un Centro de Educación

Básica Especial. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 83-94.

<https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.266>

Villarreal-Villa, S., García-Guliany, J., Hernández-Palma, H., Steffens-Sanabria, E.,

Villarreal-Villa, S., García-Guliany, J., Hernández-Palma, H., & Steffens-Sanabria,

E. (2019). Competencias Docentes y Transformaciones en la Educación en la Era

Digital. *Formación universitaria*, 12(6), 3-14. <https://doi.org/10.4067/S0718->

50062019000600003

Vizoso Gómez, C. M., & Arias Gundín, O. (2016). Estresores académicos percibidos por  
estudiantes universitarios y su relación con el burnout y el rendimiento académicos.

*Anuario de Psicología*, 46(2), 90-97. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2016.07.006>

Zapata, S. A. (2018). Revisión de la educación y la tecnología desde una mirada

pedagógica. *Pedagogía y Saberes*, 48, 97.110-97.110.

<https://doi.org/10.17227/pys.num48-7376>

## ANEXO

### Anexo N°1. –

Encuesta



### LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 2DO BÁSICA ELEMENTAL DE LA ESCUELA PARTICULAR MIS PRIMEROS PASOS DE LA CIUDAD DE MILAGRO.

La siguiente encuesta es con motivos investigativos por lo cual se le pide responda con absoluta honestidad, así mismo se asegura absoluta confidencialidad acerca de los datos proporcionados.

Por favor no deje ninguna respuesta en blanco.

¡Muchas gracias!

DATOS SOCIO CULTURALES	
<b>SEXO</b>	Masculino <input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/>
<b>EDAD</b>	
<b>LUGAR DE RESIDENCIA</b>	Norte <input type="radio"/> Sur <input type="radio"/> Centro <input type="radio"/> Zona Rural <input type="radio"/>

1. ¿Cuál de los siguientes tipos de recursos tecnológicos conoce?

Google Search ( )

Moodle ( )

- Padlet ( )
- Google Form ( )
- Ninguna ( )

2. ¿Qué equipo (s) hace uso para acceder a su recurso tecnológico?

- Ipod ( )
- Tabletas ( )
- Computador ( )
- Celulares ( )
- Ninguno ( )

3. ¿Durante sus horas de estudio utiliza el internet para descargar información?

- Siempre ( )
- Casi siempre ( )
- A veces ( )
- Casi nunca ( )
- nunca ( )

4. ¿Se le ha dificultado hacer uso de las herramientas tecnológicas?

- Siempre ( )
- Casi siempre ( )
- A veces ( )
- Casi nunca ( )

nunca ( )

5. ¿Con que frecuencia le gustaría que su maestro/a utilice recursos didácticos para impartir la clase?

Todos los días ( )

Casi todos los ( )

días ( )

A veces ( )

Casi nunca ( )

nunca

6. ¿Cuándo el docente envía una tarea acude a internet?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Casi nunca ( )

nunca ( )

7. ¿El docente le enseña mediante videos interactivos en las horas de clases?

Todos los días ( )

Casi todos los días ( )

ocasionalmente ( )

Casi nunca ( )

nunca ( )

8. ¿Qué herramienta tecnológica utiliza para observar un video en casa?

YouTube ( )

Prezi ( )

Vimeo ( )

Camtasia ( )

Powtoon ( )

9. ¿Tiene alguna herramienta educativa en su dispositivo móvil?

Google ( )

Kahoot ( )

Aula Virtual ( )

Youtube ( )

Zimbra ( )

10. ¿A través de que herramienta tecnológica su docente le envía la(s) tarea(s)?

Moodle ( )

E-mail ( )

WhatsApp ( )

Google Drive ( )

Classroom de ( )

Google

11. ¿Señale la herramienta tecnológica que utiliza con mayor frecuencia para estudiar?

Moodle ( )

Podcast ( )

Padlet ( )

Kahoot ( )

Powtoon ( )

12. ¿Con que fin utiliza las herramientas tecnológicas?

Ver videos ( )

Escuchar música ( )

Realizar ( )

Búsquedas ( )

Chatear ( )

Leer

**13.** ¿Con que periodicidad hace uso de su herramienta tecnológica en su hogar?

Menos de 1 hora ( )

2 – 3 horas ( )

3 - 5 horas ( )

6 -12 horas ( )

Mas de 12 horas ( )

**14.** ¿Algún adulto controla el uso de su herramienta tecnológica en su hogar?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Casi nunca ( )

nunca ( )

**15.** ¿Qué tipo de herramienta tecnológica utilizan en su escuela para refuerzo académico?

Prezi ( )

YouTube ( )

Moodle ( )

Screen-Cast ( )

Ninguna ( )

**16.** Las herramientas tecnológicas que has utilizado dentro del aula, ¿Te han permitido aprender de forma divertida?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Casi nunca ( )

nunca ( )

17. ¿Has tenido alguna dificultad al usar un material didáctico digital como Educaplay, Kahoot, Quizz o wordwall?

Todos los días ( )

Casi todos los ( )

días ( )

Ocasionalmente ( )

Casi nunca ( )

nunca

18. ¿Has utilizado alguna plataforma como Educaplay, Wordwall, Quizizz u otros para tus clases o tareas?

Todos los días ( )

Casi todos los ( )

días ( )

Ocasionalmente ( )

Casi nunca ( )

nunca

19. ¿Considera que, implementando herramientas didácticas digitales con sonido, imágenes, gráficos e interactivas aprendería mejor?

Totalmente de acuerdo ( )

De acuerdo ( )

Neutral ( )

En desacuerdo ( )

Totalmente en desacuerdo ( )

20. ¿Le gustaría que cuando un tema no lo entienda, se utilice material didáctico digital o herramientas tecnológicas para reforzar?

- Totalmente de acuerdo ( )  
De acuerdo ( )  
Neutral ( )  
En desacuerdo ( )  
Totalmente en desacuerdo ( )

*Anexo N° 1. –*

Entrevista



**LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 2DO BÁSICA ELEMENTAL DE LA ESCUELA PARTICULAR MIS PRIMEROS PASOS DE LA CIUDAD DE MILAGRO.**

**Entrevista**

1. ¿Conoce las diferentes herramientas tecnológicas que se implementan como metodología de enseñanza y aprendizaje?
2. ¿Qué tipo de capacitaciones recibió para implementar herramientas tecnológicas en la metodología de enseñanza de sus estudiantes?
3. ¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas ayuda a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de 2do año de educación básica?
4. ¿Qué tipo de recursos tecnológicos educativos utiliza usted en el proceso de enseñanza?
5. ¿Cree usted que al usar los recursos tecnológicos educativos en las clases podrá mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?
6. Desde la práctica pedagógica virtual, ¿Qué herramientas tecnológicas conoce?
7. ¿Qué cambios ha detectado en sus estudiantes en cuanto a rendimiento académico al trabajar en las sesiones virtuales con alguna herramienta tecnológica?
8. ¿Conoce las diferentes herramientas tecnológicas que se implementan como metodología de enseñanza y aprendizaje?

9. ¿Considera usted que los recursos tecnológicos facilitan las actividades docentes en las horas de clase?
10. ¿Cuáles son los beneficios que se obtienen al utilizar los recursos tecnológicos?
11. ¿Utiliza recursos tecnológicos en línea (plataformas virtuales) durante el proceso de enseñanza?
12. ¿Qué herramienta utilizan para medir el rendimiento académico del estudiante?