

# RECURSOS TECNOLÓGICOS Y ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE PACUCHA, 2022

*por* Jhenry Vásquez Oscoco

---

**Fecha de entrega:** 26-may-2023 11:54p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2102939527

**Nombre del archivo:** INFORME\_DE\_TESIS\_ULTIMO\_revisado\_el\_26\_de\_mayo\_1\_Turnitin.docx (348.87K)

**Total de palabras:** 13279

**Total de caracteres:** 71100

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACION  
SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMATICA Y  
FISICA**



**RECURSOS TECNOLÓGICOS Y ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA  
DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE PACUCHA, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN EDUCACIÓN  
SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA**

**AUTOR**

Br. Jhenry Vásquez Oscco

**ASESOR**

Ms. Rodri Demus De la Cruz Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-8357-7344>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación y responsabilidad social

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## RESUMEN

Esta investigación se enfocó en efectuar la relación entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU y enseñanza aprendizaje de ciencia y la tecnología en estudiantes de VII Ciclo de una Institución Educativa de Pacucha 2022. Así mismo teniendo en cuenta que es un trabajo hipotético-deductivo con un diseño no experimental por ello la población está considerada todos los estudiantes matriculados en año lectivo 2022 y como muestra para la presente investigación fue conformada de 49 estudiantes de VII ciclo de la institución educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha. Se empleó el método de encuesta, con dos cuestionarios diseñados para cada variable. Los resultados fueron analizados mediante el software SPSS V26 el cual arrojó que el 65.96% de estudiantes usan los recursos tecnológicos en un nivel alto, el 31.91% en un nivel medio y el 2.13% de estudiantes en un nivel bajo; mientras tanto para enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología el 2.13% de estudiantes se encuentran en nivel bajo, el 23.40% en nivel medio y el 74.47% de estudiantes se encuentran en nivel alto; así mismo en una de las dimensiones de variable enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología se encontró que  $r = 0.306$  y  $p = 0.036$  siendo este valor menor que 0.05. Por lo tanto, se aceptó la hipótesis de investigación, indicando una correlación moderada entre el uso de los recursos tecnológicos de tabletas del MINEDU y los métodos de enseñanza en la enseñanza de la ciencia y la tecnología.

*Palabras claves:* Recursos tecnológicos, enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología, metodología, motivación y autocontrol.

## ABSTRACT

This research focused on the relationship between the use of technological resources of MINEDU Tablet and the teaching and learning of science and technology in students of VII Cycle of an Educational Institution of Pacucha 2022. Also taking into account that it is a hypothetical-deductive work with a non-experimental design, the population is considered all students enrolled in the school year 2022 and the sample for this research was composed of 49 students of VII cycle of the educational institution Miguel Grau Seminario de Pacucha. The survey method was used, with two questionnaires designed for each variable. The results were analyzed using SPSS V26 software, which showed that 65.96% of students use technological resources at a high level, 31.91% at a medium level and 2.13% of students at a low level; while for teaching and learning science and technology, 2.13% of students are at a low level, 23.40% at a medium level and 74.47% of students are at a high level. 13% of students are at a low level, 23.40% at a medium level and 74.47% of students are at a high level; likewise in one of the dimensions of the variable teaching learning science and technology it was found that  $r = 0.306$  and  $p = 0.036$  being this value less than 0.05. Therefore, the research hypothesis was accepted, indicating a moderate correlation between the use of technological resources of MINEDU tablets and teaching methods in the teaching of science and technology.

*Key words:* Technological resources, science and technology teaching and learning, methodology, motivation and self-control.

## I. INTRODUCCIÓN

La educación en los países en desarrollo, así como <sup>14</sup> la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación, se ha convertido en una prioridad de enfoque principal en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En los países desarrollados, los sistemas educativos han establecido estrategias, actividades y contenidos que deben desarrollarse con el uso de recursos tecnológicos, y para llevar a cabo estas acciones, los docentes deben estar preparados para utilizar correctamente las herramientas tecnológicas actuales (Sunkel y Trucco, 2017).

Por otro lado, el uso de la información ha evolucionado desde que el docente y el estudiante utilizan la búsqueda de información bibliográfica en una fuente de información electrónica. A partir de ello la comunidad educativa ha desarrollado el uso de las TIC (Ibáñez, 2020).

En el Perú se conoce que el uso de las TIC es positivo para los logros académicos de los educandos puesto que brindan herramientas y estrategias con fines de elevar una educación de calidad. Sin embargo, es necesario precisar que las TIC no garantiza el aprendizaje positivo sino este modelo educativo debe ser complementada (Vejarano, 2021).

Según la UNESCO (2018) los docentes deben aprender a desenvolverse en nuevos entornos virtuales y deben desarrollar habilidades en respuesta a los cambios que presenta la sociedad. "Las competencias digitales permiten el uso, aplicación y manejo de dispositivos digitales con el fin de intercambiar, comunicar contenidos que ayuden a resolver problemas específicos".

Es por ello, se están poniendo en marcha programas nacionales relacionados con los nuevos métodos de enseñanza en la información y la comunicación, como el programa Jornada Escolar Completa (JEC), que brinda a las instituciones educativas la implementación de laboratorios de computación y el profesorado para optimizar la sabiduría y el aprendizaje que comenzó hace muchos años.

A pesar de los conflictos a las que se desafía la educación peruana, el gobierno y el Ministerio de Educación están comprometidos a continuar brindando educación a sus ciudadanos. Es por lo que el gobierno ha incentivado diversas modalidades de instrucción,

como televisión, radio, videos en Facebook, WhatsApp, Zoom, Google Classroom, entre otros (Pérez y Córdova, 2020).

Los estudiantes creen que aprender ciencia y tecnología es difícil, por lo que, según la Dirección Regional de Educación Apurímac (2022), El 53% de los estudiantes están en proceso de aprendizaje. Por ello, es ideal buscar nuevas estrategias de uso de la tecnología, por ejemplo, para 2022, el Ministerio de Educación proporcionará tabletas para el aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, las herramientas tecnológicas actuales se están incorporando al currículo de investigación científica y tecnológica (Cortes, 2016).

Los estudiantes de secundaria de la institución educativa Miguel Grau Seminario del distrito de Pacucha, provincia de Andahuaylas y región Apurímac exhiben esta cuestión pedagógica en el área de ciencia y tecnología que según el diagnóstico de docentes al inicio del año escolar 2022 muestran dificultades en las siguientes competencias: indagar utilizando método científico para construir sus conocimientos; explicar el mundo físico a partir de conocimientos sobre los seres vivos, la materia, la energía, la biodiversidad, la tierra y el universo y diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

Asimismo, los estudiantes también mostraron dificultades para explicar diferentes problemas científicos y tecnológicos como (cálculo mental, suposiciones, interpretación estadística, formulación de problemas de investigación etc.)

Por tal motivo el MINEDU señala en el fascículo 1 que los docentes utilizan las tabletas proporcionadas por el Ministerio de Educación para desarrollar habilidades tecnológicas durante el proceso de enseñanza, a fin de optimizar la eficiencia del proceso de enseñanza en ciencia y tecnología. (MINEDU Fascículo I, 2021).

En este proceso de aprendizaje no solo están comprometidos los docentes, fundamentalmente son los estudiantes quienes son el eje principal en el proceso de aprendizaje.

De igual manera, en la IE Miguel Grau del distrito de Pacucha, el problema más destacado es que los docentes no aprovechan al máximo los recursos tecnológicos como las tabletas en el proceso de enseñanza, lo que se debe al desconocimiento de los dispositivos o a la falta de capacitación en TIC.

Si bien es cierto que el MINEDU fortalece su oferta con recursos y herramientas tecnológicas (Tablet) para mejorar la conectividad de los estudiantes en el proceso de instrucción y comprensión. Por lo tanto, existe un problema en cuanto a los docentes que no utilizan estos recursos y aplicaciones que tiene la Tablet en la práctica pedagógica, debido a que la mayoría de los docentes son considerados inmigrantes digitales que tienen limitaciones para utilizar, frente a los nativos digitales que son los estudiantes que son más atrevidos en la utilización y donde aprenden muy rápido (Sartori y Yaya, 2017).

Como resultado, los docentes deben familiarizarse constantemente con el uso y la aplicación de todas las herramientas digitales proporcionadas por el Ministerio de Educación, porque las prácticas educativas modernas requieren la aplicación de instrumentos tecnológicos a la enseñanza y el aprendizaje para lograr competencias científicas y tecnológicas (Chacha, 2018).

Esta investigación permite visualizar de manera amplia las problemáticas que se tiene en la educación y formación científica y tecnológica, es motivo por el cual esta investigación va dirigida a la I.E. secundario Miguel Grau Seminario con la finalidad de determinar soluciones oportunas y eficaces para superar dicha problemática.

Frente a la problemática expuesta se formularon el siguiente problema general con el cual se abordó la investigación.

1 ¿Cuál es la relación existente entre el uso de los recursos tecnológicos de las Tablet de MINEDU y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnológica en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022?

De mismo modo ante la problemática se formularon los siguientes problemas específicos para la presente investigación. 1 ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la metodología del docente de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en los estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022?, 3 ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la motivación estudiantil del aprendizaje de ciencia y tecnología en los estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022? y 1 ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y el autocontrol del aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022?

Dado que la investigación pretende comprender la teoría relacionada con las variables objeto de estudio para poner en práctica su fundamento teórico y metodológico, se justifica su pertinencia actual. Asimismo, significa revisar trabajos anteriores para comprender el estado real del tema investigado y así abordarlo desde una perspectiva diferente con el fin de aportar nuevos conocimientos sobre el tema.

A nivel práctico, la investigación podría ayudarnos a comprender la relación entre el uso de la tecnología de las tabletas y la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología. Los resultados obtenidos serán de utilidad y ayudara a diseñar nuevas estrategias de mejora para la aplicación de los recursos de la tecnología Tablet.

La metodología, los instrumentos y los resultados de este estudio son significativos porque ayudara a generar nuevos modelos y guías de apoyo para otros estudios que trabajen en las mismas variables de investigación. Las herramientas y procedimientos del estudio también permitirán reproducirlo en entornos similares para comparar el grado de asociación entre variables.

Se propuso el siguiente objetivo general para mejorar el presente estudio de investigación.

<sup>1</sup> Determinar la relación que existe entre el uso de los Recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la enseñanza aprendizaje de <sup>11</sup> área de ciencia y tecnología en <sup>7</sup> estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022.

Seguidamente para mayor detalle de la investigación se planteó los objetivos específicos de la siguiente forma: Establecer <sup>1</sup> la relación que existe entre el uso de los <sup>7</sup> recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la metodología del docente de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022, Establecer <sup>1</sup> la relación que existe entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la <sup>1</sup> motivación estudiantil del <sup>1</sup> aprendizaje de ciencia y tecnología en los <sup>1</sup> estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022 y Establecer <sup>1</sup> el grado de relación que existe entre <sup>3</sup> el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y el autocontrol del <sup>3</sup> aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022.



Así mismo para un mayor análisis de los resultados se estableció la siguiente hipótesis general para la presente investigación.

<sup>1</sup> Existe relación entre el uso de los Recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022.

En contraste con los problemas y objetivos específicos las hipótesis secundarias fueron los siguientes: <sup>1</sup> Existe relación entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la metodología del docente de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022, <sup>1</sup> Existe relación entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la motivación estudiantil del aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022 y <sup>1</sup> Existe relación entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y el autocontrol del aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022

De la exploración realizada a las diferentes bases de datos disponibles, se pueden considerar como antecedentes de la investigación los siguientes.

González (2012) en su estudio <sup>1</sup> tuvo como objetivo general analizar cómo mejora el uso de las TIC en las prácticas de docente en el proceso de aprendizaje. Este estudio adoptó un enfoque cualitativo, empleando herramientas como observación y entrevistas a profesores y estudiantes. Así, se determinó que, al utilizar enfoques educativos convencionales, los profesores se enfrentan a retos en el uso técnico y pedagógico de las TIC. Este trabajo, junto a ello establece la actual investigación la trascendencia del uso de las tecnologías modernas en la experiencia educativa, así como la exigencia de actualización y orientación suficiente para propiciar una educación moderna que redunde a lograr calidad educativa mayor.

Chacha (2018) en su trabajo de investigación pretende determinar el impacto de las estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza de las matemáticas. <sup>18</sup> Dado que se utilizan procesos estadísticos para recopilar datos mediante encuestas, el método utilizado es cuantitativo. Además, la población del estudio incluía a 96 estudiantes del VII ciclo. De hecho, el Proceso de enseñanza de matemática todavía se enseña en un salón de clases tradicional y, con el tiempo, el entorno interactivo en el salón de clases puede volverse

aburrido y repetitivas. Por último, debido a que los alumnos olvidan los procedimientos y métodos que deben seguir para completar un ejercicio cuando salen de clase, la educación y el aprendizaje de las matemáticas han provocado un bajo rendimiento académico en los estudiantes.

Vélez (2018) en su tesis de maestría titulada “Integración del recurso Tablet en el área de ciencias para determinar competencias específicas que el docente requiere”. El trabajo fue analizar el proceso que sigue el docente de tercer grado de primaria en la integración de uso del Tablet en clases de ciencias. Asimismo, reconocer competencias específicas en su práctica a partir de la selección, integración y aplicación de recursos tecnológicos en el aula. La metodología de este estudio es un enfoque cualitativo no experimental. También se utilizaron entrevistas y observaciones como métodos de recogida de datos, donde se diseñaron los instrumentos para analizar la información de los sujetos de investigación. También como población y muestras se consideró a 62 estudiantes y 2 profesores de matemáticas. En conclusión, como resultado obtuvo que el proceso de apropiación del Tablet que realizan los docentes en el aula.

Revelo et al., (2019) en su artículo científico se planteó el presente estudio con el objetivo evaluar el nivel de impacto que tiene la integración de competencias digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Las tendencias mediáticas por el uso masivo de la tecnología móvil y la conexión a internet son la pauta para cambiar la forma de aprender y obtener conocimientos en la era digital. El método que utilizo es un enfoque descriptivo, no experimental y cuantitativo. Está diseñado y aplicado a muestras de 150 estudiantes y maestros en el campo de las matemáticas. Según los resultados, la mayoría de los encuestados tienen comentarios negativos sobre cómo influye la alfabetización digital en la enseñanza de las matemáticas. Esto no se debe a que no conozcan las aplicaciones, sino a que no saben cómo utilizarlas en su trabajo matemático cotidiano.

Villanueva (2020) en su artículo científico titulado “Tendencias actuales en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas mediante el uso de las TIC”. Su propósito es diseñar un modelo de enseñanza que desarrolle los medios informáticos como un medio de enseñanza y aprendizaje que pueda ayudar a promover modelos de cambios en los modelos de aprendizaje y enseñanza de profesores y estudiantes. Los métodos empleados fueron descriptivos correlacionales, y las encuestas sirvieron como herramientas de

recopilación de datos. De hecho, encontraron que el modelo pedagógico diseñado que ayuda a pasar de un modelo de enseñanza centrado a un modelo centrado en el aprendizaje, logrando, así como resultado de una combinación de aspectos pedagógicos y tecnológicos que potencian el método de aprendizaje de aprender-aprender.

Sartori y Yaya (2017) realizaron una investigación con el objetivo de encontrar la correlación de uso de las TIC y el logro de aprendizaje en ciencia y tecnología. El enfoque empleado fue hipotético deductivo, la metodología del estudio fue cuantitativa, teórica y correlacional no experimental, y se utilizaron cuestionarios tipo Likert para recoger los datos. Asimismo, luego de realizar la investigación, se determinó que la utilización de las TIC se relaciona positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes de ciencia y tecnología en el séptimo ciclo de educación secundaria, y que, si estos recursos se utilizan adecuadamente, los estudiantes participan activamente en el procesamiento del aprendizaje y en la presentación de resultados

Huamani (2021) en su trabajo de investigación se planteó como objetivo conocer la relación entre el uso de las TIC y la actitud frente al área de Ciencia y Tecnología. Se adoptó un diseño de descripción estudio correlacional con un enfoque no experimental. Se utilizó un muestreo no estadístico para elegir la muestra de 36 estudiantes de cuarto grado. Se utilizaron una búsqueda mediante cuestionario para recoger datos cuantitativos sobre los factores. Se pudo manifestar que si hay una correlación significativa en el estudio de las TIC y las opiniones hacia la ciencia y la tecnología. Debido a la correlación positiva de Pearson, cabe concluir que, a medida que se desarrolle la tecnología, también evolucionará su conocimiento de las personas sobre la ciencia y la tecnología. El uso limitado y restringido de la tecnología es similar a tener una mala opinión de la ciencia. Existe una correlación considerable entre su puntuación y la correlación, que también es bastante alta (0,596).

Cortes (2020) en su tesis titulado “Aplicación de las tecnologías digitales para mejorar la capacidad en ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo”. El objetivo fue determinar la utilización de la tecnología digital para mejorar las capacidades del área ciencia y tecnología. Se trata de un estudio aplicado y cuasiexperimental, con 50 alumnos de cuarto curso de secundaria elegidos como muestra mediante un muestreo intencional no probabilístico. A través de la evaluación previa y posterior a la prueba, se obtuvo un cuestionario sobre la habilidad en el campo de la ciencia y la tecnología. Las capacidades

en ciencia y tecnología<sup>1</sup> de los estudiantes de cuarto grado del grupo experimental aumentaron en un 15,60 como resultado del uso de la tecnología digital, mientras que el grupo de control sólo experimentó una ganancia del 3,08 en capacidades científicas y tecnológicas.

Panibra (2019) quien es su investigación tuvo como finalidad conocer el uso de la TIC por parte del docente y su correlación con la enseñanza aprendizaje de las matemáticas. Además, la población del estudio incluía dos profesores de matemáticas y 217 estudiantes de séptimo ciclo. La técnica es una encuesta de dos variables, aplicando un cuestionario y una escala de Likert. Por último, concluyo que hay una correlación de las variables en estudio, con un umbral de significación es  $p=0,025$ , y el 88% de los estudiantes están de acuerdo en que el uso de la tecnología por parte de los que aplican a diario en las sesiones de aprendizaje. Asimismo, muestra que el 67,30% de estos están en un proceso muy bajo en la integración de uso de las TIC. Asimismo, se verificó que la enseñanza en el área de Matemáticas se realizó de manera tradicional utilizando estrategias y métodos, lo cual hace que las estudiantes de VII ciclo tienen notas regulares de 11 a 13.

Mauricio y Rivera (2019) en su investigación tuvieron como objetivo determinar hasta dónde se puede avanzar en la educación utilizando recursos tecnológicos. La metodología es descriptiva, no experimental, e incluye una cantidad significativa de contraste descriptivo. También considera como población a todos los estudiantes que estudian dicho año, con un tamaño de muestra de 20 alumnos de cuarto curso de secundaria. La técnica es la misma que las encuestas basadas en cuestionarios o conjuntos de preguntas preparadas. Como resultado de la investigación concluye que los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo está directa y significativamente relacionados, y que para los niños de cuarto grado también existe una relación entre los recursos tecnológicos tangibles y el aprendizaje significativo.

Rodríguez (2020), en su tesis titulado “Uso de Tablet y su relación con el desempeño docente en instituciones educativas”. Su finalidad fue conocer en qué medida el uso de tabletas se correlaciona con el desempeño de los docentes. Para tal investigación se utiliza un diseño analítico, correlacional, no experimental y un enfoque cuantitativo; donde participaron en estudio 145 docentes de secundaria, y como muestra lo evidencian 106 docentes de secundaria y para ello utilizo una serie de preguntas cerradas. De mismo

modo estas variables en estudio fueron determinadas a partir de los resultados de Pearson donde se obtuvo un valor de significación bilateral de 0,209, por lo que se concluyó que el uso de tabletas se relacionó significativamente con el desempeño docente. Además, se aplicaron correlaciones entre la medida del desempeño docente y cada dimensión del uso de la tableta, y los valores resultantes fueron inferiores a 0,05.

<sup>29</sup> Pérez y Córdova (2020) en su trabajo tuvo como propósito determinar el impacto del uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en tiempos de aislamiento. <sup>4</sup> El estudio tiene un diseño descriptivo y es de tipo cuantitativo correlacional. En la muestra considera 77 estudiantes de cuarto grado. Para las variables se crearon dos cuestionarios y se empleó el método de encuesta. Se calculó que el coeficiente de correlación es de 0,755. Además, se descubrió que el 80% de los encuestados utilizan la tecnología cuando adquieren conocimientos de matemática y mediante el cual se demostró que el uso de instrumentos tecnológicos no tiene un impacto sustancial cuando adquieren conocimientos de las matemáticas en escenarios pandémicos.

<sup>1</sup> Taire (2019) en su trabajo tuvo como finalidad determinar el uso de las TIC para mejorar el rendimiento académico en los campos de la ciencia y la tecnología. Se utilizó un enfoque cualitativo y métodos cuasi experimentales. Participaron 30 estudiantes de cuarto grado. Antes de emplear las TIC, se evaluó es estado de conocimientos académico de dos grupos, el grupo donde será utilizado en la investigación y el grupo que servirá como patrón para la investigación, utilizando un pre-test como método de recogida de datos. Tras la aplicación de las TIC al grupo experimental, se realizará un post test al grupo control, que no habrá recibido el programa TIC, mediante una evaluación de conocimientos científicos y tecnológicos. Los resultados revelan que la "t de Student" estimada tiene una desviación estándar de 9,46 puntos de aprobación frente al valor umbral de 0,05 y  $gl=29$ . permitiendo a los estudiantes de cuarto grado obtener mejores resultados académicos.

<sup>7</sup> Chumacero (2020) en su tesis se planteó como finalidad determinar la relación entre el uso de las TIC y el logro de los aprendizajes de los estudiantes de segundo año, con una investigación cuantitativa no experimental y con diseño correlacional no experimental. 120 estudiantes de segundo grado constituyen la población, mientras que 53 estudiantes forman la muestra probabilística. Se emplearon como técnicas la encuesta,

cuestionario y un formulario de registro de información. En conclusión, obtuvo que las dimensiones instrumentales, cognitivas y conductuales del uso de las TIC están directamente relacionados con los logros de aprendizaje en sus tres diferentes niveles y con un valor  $p = 0,000$  menor a  $0,05$  y  $r=0,723$ .

Morales y Suarez (2020) quienes tuvieron como finalidad principal determinar la relación entre el uso de la tecnología y el aprendizaje de la comunicación en estudiantes de cuarto grado. La metodología es no experimental, cuantitativa y relacional. Donde para la investigación se consideró un grupo representativo que está conformada por diez estudiantes de cuarto grado, y las variables se midieron mediante dos preguntas de escala tipo Likert. Como consecuencia, el 50% de los alumnos que participaron en el estudio mostraron un nivel moderado de aprendizaje, mientras que el 70% de los alumnos utilizaron la tecnología a un nivel moderado. También se demostró que existe una fuerte asociación entre el uso de la tecnología y el aprendizaje, con un valor de significación (valor  $p$ ) de  $0,000$  y un coeficiente de correlación ( $r$ ) de  $0,895$ . Esta información es suficiente para confirmar que las variables investigadas tienen una fuerte relación directa.

Cotrina y Guzmán (2020) en su estudio de investigación tuvo como finalidad de encontrar el grado de asociación entre las variables de recursos tecnológicos que utilizan los estudiantes y su aprendizaje independiente. Donde utilizando un diseño relacional y un grupo representativo de 70 estudiantes, la investigación fue una representación descriptiva correlacional. Para evaluar el uso de recursos técnicos y el aprendizaje autónomo se emplearon dos cuestionarios. El resultado de la prueba Rho Spearman de  $0,711$  y un valor  $P=0,000$  reveló una relación directa y explicativa entre sus variables de uso de recursos tecnológicos y el aprendizaje autónomo en estudiantes de último año de educación básica regular.

Saucedo (2021) en su estudio de investigación de maestría titulado “El uso de las TIC para la mejora del aprendizaje del área de matemática”. Su objetivo principal fue establecer la prevalencia de la utilización de la tecnología en aprendizaje de área de matemática. Seis profesores de primaria de los grados primero a sexto constituyeron la población y la muestra del estudio no experimental. Además, se utilizaron como herramientas la pregunta, la encuesta y el informe de notas. Según los hallazgos, la utilización de la tecnología no tiene una implicancia significativo mayor ( $\text{Sig.} > 0.05$ ) en el aprendizaje de las matemáticas porque, según la investigación, la utilización de la

tecnología por parte de los educadores no tiene una relevancia significativa en el aprendizaje; esto también se debe a falta de acceso a recursos e Internet, ya que los estudiantes prefieren el aprendizaje tradicional.

Balladares y Saavedra (2021) en su tesis titulado “TIC y <sup>23</sup> logro de aprendizaje del área de matemática en estudiantes de primaria de la institución educativa 10952 Catache”. Lo que quería conocer con este estudio es saber <sup>1</sup> la relación entre las variables de utilización de tecnología y los resultados del aprendizaje de matemáticas. Se manejó la técnica de enfoque cuantitativo y diseño de correlación descriptivo, y se consideraron 45 estudiantes de una población total de 107. Los datos se recopilaron mediante cuestionario y análisis documental, y para almacenarlos y analizarlos se utilizó el programa SPSS V 26. Como resultado de los hallazgos, el 20,0 % utiliza las TIC de forma ineficaz, el 66,7% de forma habitual y el 13,3% de forma eficaz; El 17,8% está en etapa de planificación, el 44,4% está en proceso y el 37,8% va por buen camino. Además, ( $r = -0.160$  y  $p = 0,295$ ) indican una débil correlación negativa entre las variables y sus dimensiones.

Con referencia a las bases teóricas, las herramientas tecnológicas teóricamente se sustentan de la siguiente forma.

<sup>40</sup> Según el Ministerio de Educación (2016), la competencia digital que corresponde a la competencia 28 del currículo nacional de educación básica regular, se refiere al desarrollo de la responsabilidad y la ética en un mundo virtual generado por las TIC. El estudiante interpreta, ajusta y optimiza los entornos virtuales mientras crea actividades educativas y normas generales. Esto requiere la formalización de los procedimientos de elección, evaluación y búsqueda de investigación, así como la edición y creación de contenidos digitales, la interacción con comunidades en línea y la adaptación sistemática de la información a las necesidades y preferencias de cada usuario.

También incluye las siguientes funciones: personalizar el entorno virtual, administrar la información del entorno virtual, interactuar en el entorno virtual y crear objetos virtuales en varios formatos. Ahora reflejado en sus portafolios educativos, producciones de video, infografías y más.

El enfoque de este trabajo es el uso de los recursos tecnológicos como medio educativo, respondiendo a las herramientas desarrolladas para este estudio, donde la muestra del estudio responderá en función de cómo perciba el funcionamiento de estos

mecanismos, y únicamente el impacto vendrá determinado por su utilidad y percibirlos en esta investigación. Según el trabajo del Ministerio de Educación (MINEDU).

Como teoría de conectividad y acceso de los recursos para esta investigación Deza (2020) considera que los recursos tecnológicos (Tablet, laptops, smartphones, incluso radios y televisores), el acceso a internet y el acceso a los recursos son importantes para los educadores y estudiantes de hoy en día. Los adolescentes pueden adaptarse a esto más fácilmente que al nivel inicial, que muchos de ellos depende del apoyo de los padres.

Por ello, el término conectivismo no es nuevo, ya que las ideas que lo sustentan suelen estar vinculadas a otras teorías. Para ello, aplicaremos ciertas ideas cruciales, a través del espacio virtual a partir del conectivismo.

En consecuencia, con respecto a la competencia digital docente los diferentes autores mencionan

Según Marés (2012) señala que los avances tecnológicos están fomentando el uso de la tecnología en un grupo de edad cada vez más joven, con solo tocar y deslizar un dedo. Los estudiantes nacidos en esta era digital, conocidos como nativos digitales, sorprenden a algunos adultos con la forma completamente natural y competente en la que observan y utilizan estos nuevos medios tecnológicos. Sin embargo, no es de extrañar tal destreza de los menores

Los niños de hoy aprenden, experimentan y juegan desde el nacimiento, por lo que interactuar con el mundo y la tecnología táctil es muy similar. (Reina et al., 2017).

De mismo modo hoy en día los estudiantes adquieren habilidades tecnológicas en edades muy tempranas por lo cual no tienen problemas cuando se le incorpora en sus aprendizajes o sesiones de aprendizajes.

En cuanto al uso de la Tablet, se puede entender como una computadora portátil con pantalla táctil integrada, lo cual es conveniente para los niños en educación infantil y hace que el aprendizaje sea más efectivo.

Según Raposo (2016) Menciona que los estudiantes también lo usan como un juguete favorito, donde así adquieren a temprana edad el dominio y manejo con gran soltura. La Tablet como recurso es imprescindible y facilita el aprendizaje activo de los alumnos ya que con ella son capaces de mantener una atención sostenida y esta sería el clave del éxito en su aprendizaje. Esto se debe a la versatilidad que brinda, no solo por el



contenido multimedia e interactivo que se puede presentar, sino también por las oportunidades para un mayor involucramiento de los estudiantes en las sesiones de aprendizaje en aula. (Reina et al., 2017).

Según Marés (2012), Los dispositivos digitales personales para estudiantes y profesores de distintos niveles educativos se perfilan como una tendencia destacada en las actuales iniciativas gubernamentales de inclusión digital, inclusión social y desarrollo de oportunidades educativas en las escuelas latinoamericanas.

Además, las tabletas digitales tienen la ventaja de la portabilidad, la interfaz táctil y una batería de larga duración gracias a su reciente desarrollo y creciente aceptación, sobre todo entre los estudiantes.

Por su parte Lazo (2020) explica que existen algunas aplicaciones para Tablet que ayudan a los estudiantes y facilitan cuando adquieren su conocimiento, estas aplicaciones ayudan a que su sistema operativo funcione correctamente, como las aplicaciones relacionadas con cuentas o perfiles de usuario, que ayudan a mejorar el guardado y búsqueda de información, estas gran parte de las aplicaciones utilizan sin embargo algún tipo de conexión a internet, lo que ayudará a tener una mejor experiencia en la recepción y transmisión de datos.

De mismo modo las Tablet son herramientas imprescindibles que se pueden utilizar para la educación, el entretenimiento, la enseñanza y más. Así, dependiendo del uso que se le dé, puede ayudar a su usuario a lograr un mejor desarrollo personal

En cuanto a la incorporación de las Tablet por parte de docentes, estos recursos tecnológicos en el proceso de adquisición de sus conocimientos son muy factible ya que está reemplazando la enseñanza tradicional y además se incorporará en los contenidos temáticos y en la programación anual.

Por otro lado, también existen múltiples herramientas de muchos autores que permiten a los docentes crear sus propios materiales didácticos, adaptadas al proyecto o tema que se está estudiando en ese momento, en lugar de utilizar contenidos editoriales o del proyecto inadecuado.

Mientras que el uso de las Tablet frente a enseñanzas tradicionales se menciona teóricamente

Las escuelas no pueden proporcionar a los estudiantes netbooks, tabletas y laboratorios de PC tradicionales. A continuación, es necesario debatir el resultado o el impacto del aprendizaje deseado, las posibilidades de uso del dispositivo, el tipo de uso de la tableta que se requiere y los requisitos de la institución escolar. Aquí se plantea un reto adicional: la investigación que demuestre una relación clara entre el uso de tabletas en el aula (o en entornos escolares en general) y la mejora del aprendizaje (Marés, 2012).

Considero también que los recursos tecnológicos utilizados en la enseñanza aprendizaje no es la solución perfecta para mejorar sino también si tiene que evaluar los resultados.

De mismo modo Marés (2012) explica que no se pueden entregar a los estudiantes Tablet, computadoras, teléfonos móviles o cualquier otra herramienta tecnológica porque, en primer lugar, son demasiado costosos para comprar y mantener y, en segundo lugar, porque es una nueva forma de enseñar y aún no están utilizando estos dispositivos adecuadamente. Por ello, hay que investigar a fondo para encontrar las mejores posibilidades de adoptar este nuevo sistema educativo.

Si bien es cierto que las escuelas están implementando gradualmente estos dispositivos, pero no hay pautas detalladas que expliquen un plan de implementación adecuado.

Desde este punto de vista, los métodos de enseñanza desde ahora deben modificarse y modelarse en torno a estas nuevas tecnologías, ya que el uso del papel y el lápiz quedará fuera de contexto y sólo se utilizarán tabletas. Una computadora o cualquier otro dispositivo electrónico que puede proporcionarnos herramientas.

Romero et al., (2018) Plantean que “la tecnología potencia habilidades como el trabajo colaborativo, desarrolla prácticas innovadoras, promueve las habilidades digitales, la alfabetización tecnológica y las nuevas socializaciones, y fortalece la relación entre los recursos de aprendizaje y los contenidos”. Además, ayudan a los estudiantes a superar limitaciones, brindar una atención más personalizada, presentar diferentes modos de comunicación (sincrónica, asincrónica, retroalimentación, etc.), promover la autonomía del estudiante ahorrar tiempo y enfocarse en la diversidad (varias inteligencias, estilos de aprendizaje, datos multisensoriales, etc.) para acceder fácilmente a múltiples fuentes de información que brindan oportunidades para la diversión y el aprendizaje.

Por su parte, Simanca et al., (2017) enfatiza que el uso de esta tecnología en la educación moderna enriquece y facilita el proceso de adquisición de conocimientos más que reemplazar el trabajo de un educador o el rol que éste desempeña; más bien, se utiliza como una herramienta para ayudar a los estudiantes en elementos visuales y auditivos.

Otra forma de contribuir teóricamente a esta investigación es conociendo M-learning y la brecha digital

Donde Brazuelo y Gallego (2014) menciona que el aprendizaje móvil, a menudo conocido como M-learning, es un tipo de educación que emplea dispositivos móviles para facilitar la adquisición localizada y autónoma de información, **la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de habilidades o talentos.**

Otros autores afirman que la técnica de enseñanza M-learning permite a los estudiantes recopilar información de forma más rápida y eficaz gracias al uso de tecnologías como teléfonos móviles, tabletas, etc.

Así mismo Brazuelo y Gallego (2014) mencionó que el aumento de información disponible en internet es suficiente amplia, por lo que usar aplicaciones que nos ayuden a lograr nuestras metas nos puede ayudar a crecer.

Para tal efecto los colegios para el año 2022 se implementaron con las Tablet por el tema del confinamiento donde se adoptaron otros métodos de enseñanza, Pero la implantación de este sistema aún está en pañales, esto debido a que algunos estudiantes aún no pueden acceder al uso adecuado de la tableta por que viven donde no cuentan con cobertura de líneas móviles.

Las funciones didácticas de las Tablet digitales según Marés (2012) son instrumentales con un alto nivel de interactividad debido a su pantalla táctil que son fáciles de usar y se integran de forma natural con las habilidades que los estudiantes han perfeccionado a través del uso de dispositivos móviles en su vida diaria.

Así mismo Fernández (2016) explica que las tabletas son herramientas muy fáciles de usar, que su diseño ergonómico permite transportarlas a cualquier lugar sin ninguna dificultad, que su batería permite transportarlas a cualquier lugar sin necesidad de un punto fijo como lo hacen los monitores, que, gracias a diversas creaciones científicas, el hombre ha podido satisfacer sus necesidades.

Debido a su rapidez y dimensión, la tableta permite a los estudiantes y profesores transportarla fácilmente de un lugar a otro, y la durabilidad de la batería garantiza que no sea necesario cargarla mientras está en uso.

Por otro lado, Fernández (2016) Mencionó que la tableta brinda un aprendizaje más eficiente, flexible y móvil, y que su peso no es un factor para considerar al momento de adquirir una tableta, pues están varios modelos disponibles, grandes, medianos y pequeños según las preferencias y necesidades del cliente. Esto permite a los profesores seleccionar el elemento didáctico que mejor se adapte a sus necesidades.

Con respecto a aspectos pedagógicos y metodológicos de las Tablet se puede integrar teóricamente que:

Como "vehículo de transformación educativa", el uso de una tableta digital en el aula puede estimular la innovación. Sin embargo, las TIC no reinventan el aprendizaje ni la educación por sí solas (Fernández, 2016).

Hoy en día, la innovación educativa es muy resaltante en la adquisición de conocimientos porque permite a los educados a desarrollar nuevas habilidades. La inclusión de tabletas como herramientas de aprendizaje electrónico en la adquisición de conocimientos es una herramienta positiva porque permite a los educadores desarrollar una transformación e innovación educativa.

La escuela quiere que los estudiantes obtengan los conocimientos primordiales sobre las tabletas y las TIC en general necesarios para lograrlo. Dado que la tableta no debe ser el centro de atención de la técnica, no existe una metodología única para el uso de tabletas digitales (Fernández, 2016).

En la misma línea, algunos autores afirman que el uso de tabletas ayuda a los alumnos a desarrollar sus capacidades y alcanzar los objetivos curriculares.

Por otro lado, mucho depende de cada pedagogía que aplica el docente en sus sesiones de aprendizaje como estas estrategias de uso de las Tablet no deberá ser el eje de la educación, sino solo una herramienta que ayuda mejorar y llegar al objetivo planteado en sus experiencias de aprendizaje de los docentes.

Por otro lado, el constructivismo teóricamente según los diferentes autores se sustenta como <sup>6</sup> un punto de vista psicológico y filosófico, que afirman que el individuo genera o edifica una gran parte de lo que asimilan y perciben, según Schunk (2022).

En otras palabras, pone de relieve el proceso de construcción del aprendizaje y el conocimiento.

El individuo es participativo y dinámico en la creación de su propia comprensión, que se produce en contextos sociales, culturales, históricos y políticos, según la UNESCO (2004). Esto incluye la validación de ideas y focos en base a sus conocimientos previos o situaciones empíricas.

Donde, a diferencia de las evaluaciones convencionales con lápiz y papel, el entorno de aprendizaje hace hincapié en la evaluación en tiempo real del proceso de aprendizaje. Asegura que la comunidad educativa utilice situaciones significativas en contextos del mundo real, lo que más beneficia a los estudiantes. (UNESCO, 2004).

Mientras tanto de acuerdo con la revisión bibliográfica el aprendizaje significativo se conceptualiza como sigue.

Entre los expertos y creadores de adquisición de conocimientos significativos se encuentran David Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian. Se basan en la misma idea teórica del aprendizaje constructivista que a la larga Vygotsky tiene como modelo.

Cuando la información llega al estudiante, el proceso de adquisición de esta cambia, al igual que la estructura cognitiva a la que está vinculada. En otras palabras, es el proceso de crear nueva información a partir de los conocimientos previos del alumno. Al actuar como mentores y diseñadores de los procedimientos que permiten a los estudiantes desarrollar su propio conocimiento, los profesores han evolucionado hasta convertirse en mediadores del conocimiento (Morales, 2017).

En relación con la segunda variable, el aprendizaje en ciencia y tecnología se define como una perspectiva de la realidad diferente a otras áreas del conocimiento humano.

Una de las preguntas que hacemos al medio ambiente, ya sea natural o artificial, cuando buscamos respuestas. Estas preguntas no se basan en hechos o en un método defectuoso, sino en nuestra capacidad para formular preguntas sobre hechos.

Según Merino (2017), las ciencias deben enseñarse no solo con fines informativos, como aprender cómo funcionan las cosas, sino también con fines educativos, como aprender a encontrar referencias por sí mismos cuando las necesitan y utilizar sus conocimientos para resolver problemas personales y profesionales.

El objetivo de la educación científica es dirigir la selección del material curricular y el material que imparte la información científica tecnológica necesaria para que las personas comprendan un mundo tecnológicamente más avanzado.

Para desarrollar capacidades que nos permitan razonar con mayor claridad y resolver problemas en el día a día, también deben incluirse objetivos y material de procedimiento. Éstos enseñarán a los estudiantes qué son y cómo funcionan la ciencia y la tecnología (del Carmen, 2007).

Merino (2017) define el cambio de comportamiento como un cambio en la capacidad de uno para comportarse. En consecuencia, el aprendizaje nace cuando un individuo es idóneo de realizar una acción diferente de la que realizaba anteriormente.

Respecto a esto, el Ministerio de Educación (2016) define el aprendizaje en su Diseño Curricular Nacional como una modificación o cambio en la conducta, entendiendo por conducta una relación del verbo o acción en el contenido, en movimiento la práctica educativa. Avanzando hacia un paradigma egocéntrico de la educación que da prioridad a impartir conocimientos a los alumnos frente al desarrollo de sus capacidades.

Según el Ministerio de Educación (2016), las personas que pueden cuestionar y/o criticar el conocimiento científico teniendo en cuenta las implicaciones del caso son esenciales para la cultura de hoy en día, porque la adquisición de conocimientos en ciencia y tecnología cumplen un papel significativo en la difusión y transformación de las ideas sobre el universo. La competencia de tecnología entra en escena en todo esto, y los estudiantes de educación básica pueden evaluar sus contenidos según la técnica de investigación que utilice.

Por otro lado, los conocimientos en ciencia y tecnología son parte del currículo; donde el estudiante desarrolla la capacidad de resolver un problema mediante la investigación.

Del mismo modo, el Ministerio de Educación incluye las siguientes aptitudes en el diseño del currículo nacional de formación básica regular:

Explica el mundo físico a partir del conocimiento de los seres vivos, la materia y la energía, el universo, la Tierra y la biodiversidad.

Para demostrar esta competitividad, los estudiantes deben ser idóneos de conceptualizar conocimientos científicos sobre una serie de sucesos o fenómenos que

ocurren tanto en entornos naturales como artificiales. También deben ser capaces de evaluar, crear argumentos científicos y llegar a conclusiones en relación con situaciones polémicas provocadas por la utilización de la ciencia y conocimientos en tecnología, que pueden incluir los siguientes componentes.

Comprende y aplica conocimientos. Ocurre cuando un estudiante utiliza una variedad de recursos para conectar diversos conceptos, principios, leyes, etcétera y genera nueva información que se hace evidente cuando presenta instancias, aplica sus conocimientos a situaciones únicas, razona, contextualiza, etc.

Explica los efectos del conocimiento y la investigación en ciencia y tecnología. Se produce cuando un alumno aplica sus conocimientos y capacidades para identificar los cambios sociales provocados por los descubrimientos científicos o los avances tecnológicos con la intención de tomar medidas decisivas y llegar a tomar mejores decisiones vitales.

El acto de dar una explicación, según Gómez (2006), es hacer comprensible o claro algo. A este respecto, podríamos ofrecer respuestas científicas, comunes, históricas y de otro tipo. Las explicaciones también pueden separarse para aclarar, justificar, escribir y establecer causas. Cuando el autor crea explicaciones para los estudiantes, tiene en cuenta tres factores importantes.

Promover el desarrollo de preguntas significativas por parte de los estudiantes, construyendo respuestas a esas preguntas sobre el conocimiento previo del estudiante y conectándolo con nuevos conocimientos y/o fenómenos y por último dar posibilidades de actuar, intervenir o tomar decisiones.

En la segunda competencia, el estudiante lleva a cabo una investigación utilizando método científico con el fin de adquirir conocimientos.

Para alcanzar el objetivo de esta competencia de adquirir nuevos conocimientos sobre el funcionamiento del mundo que nos rodea, el estudiante integrará las siguientes aptitudes, así como métodos de investigación, habilidades de observación y conocimientos.

Problematiza. Es cuando una persona observa fenómenos o eventos y luego plantea preguntas e hipótesis sobre ellos.

Crear estrategias. Es el proceso de elegir materiales, recursos y herramientas, así como de recomendar procesos o una cadena de acontecimientos, para determinar si una hipótesis es cierta o no.

Genera y registra datos de información. Cuando se utiliza esta técnica, se pueden recopilar, registrar y establecer datos que sirvan para verificar o contradecir las hipótesis.

Analiza datos e información. Es mediante el cual el estudiante analiza los datos para llegar a conclusiones que demuestren si las distintas hipótesis son verdaderas o falsas.

Evalúa y, a continuación, presenta las conclusiones. El principal meta es publicar los efectos de la investigación sin olvidar sus limitaciones y aportaciones.

Según Campos et al. (2011), para desarrollar ideas científicas, un estudiante debe tener conocimientos, poseer y utilizar habilidades particulares, incluyendo la formulación de preguntas de investigación, el desarrollo de explicaciones para los problemas, la realización de predicciones que tengan en cuenta las explicaciones, el uso de la medición y la observación para recopilar datos, y la interpretación de los datos utilizando las mediciones obtenidas.

La última competencia consiste en diseñar y construir soluciones tecnológicas a los problemas de su entorno.

Esta aptitud pone a prueba la creatividad de los educandos en el bosquejo de procesos y la edificación de sistemas tecnológicos. Como tal, el estudiante combina las siguientes habilidades que se requieren para esta competencia.

Encontrar una solución tecnológica diferente. Cuando el estudiante reconoce un problema y propone remedios científicos para resolverlo.

Crear una solución tecnológica diferente. A continuación, el alumno crea dibujos técnicos para la solución tecnológica teniendo en cuenta las herramientas y los recursos disponibles.

Lleva a cabo la implementación y validación de la solución tecnológica. Cuando el estudiante puede construir teniendo en cuenta su diseño

Evalúa y presenta una posible solución tecnológica. Cuando el alumno discuta los resultados de su solución tecnológica, considere la utilidad, así como las implicaciones sociales y medioambientales.



En términos de educación tecnológica, las instituciones educativas ofrecen entornos que apoyan la interdisciplinariedad, la relevancia de los temas, las habilidades, la motivación de los estudiantes, la flexibilidad y la resiliencia, según Rodríguez (1998). También añade lo siguiente a la educación tecnológica. La fuente de información ejemplifica la mejora de conocimientos en ciencia y en conocimiento en tecnología, ofrece recursos para presentar soluciones a diversos problemas y educa a los estudiantes sobre cómo reconocer, concebir y aplicar soluciones viables a los problemas. Además, familiariza a los estudiantes con los procesos, componentes, herramientas y equipos necesarios para idear soluciones viables.

## II. METODOLOGÍA

### 2.1. Enfoque, tipo

La investigación realizada fue de tipo básica dado que la investigación no pretende alcanzar metas financieras, su motivación es aumentar los conocimientos mediante una revisión de las investigaciones científicas anteriores, con el objetivo de seguir generando nuevos conocimientos (Zorrilla, 1993).

Así mismo es de enfoque cuantitativo debido a que según Hernández et al. (2006) explica cómo recopila datos para probar hipótesis utilizando medidas numéricas y análisis estadísticos para establecer y probar patrones de comportamiento de ideas.

En cambio, la investigación es correlacional porque trata de descubrir cómo interactúa una variable con otra. De mismo modo se estudiara la dirección del movimiento y la fuerza de la relación solo para saber que correlación no implica causalidad. (Rus, 2020).

Se empleo el método hipotetico deductivo por que comienza con la adquisicion de la informacion general y avanza hacia el conocimiento especifico, es decir parte del conocimiento general y termina con hallazgos especificos que confirman el hipotesis de estudio (Hernández, 2006)

Según Díaz et al. (2011) el método hipotético diductivo es muy eficaz cuando se utiliza correctamente, por personal experimentado y en las condiciones adecuadas.

Y para el presente investigacion se utilizo las encuestas para la obtención de la información. Las encuestas sirven para diversos fines y pueden realizarse de distintas maneras, dependiendo de la metodología utilizada en la investigacion y de acuerdo de lo que se quiere alcanzar (Questionpro, 2017).

### 2.2. Diseño de investigación

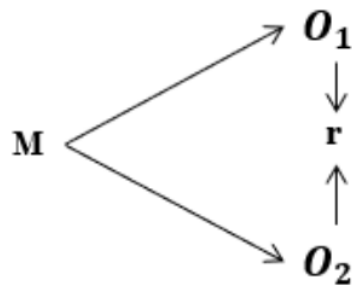
El diseño de la investigación del presente trabajo no busca la manipulación de ninguna de las variables lo cual conlleva a ser un diseño no experimental.

Así mismo Hernandez et al., (2014) menciona que la investigación no experimental no crea escenarios, sino que observa situaciones que ya existen y que

no son provocadas a propósito para la investigación. No hay un control directo sobre las variables independientes y no se pueden modificar porque, al igual que sus efectos, ya sucedieron. Las variables independientes suceden y no pueden modificarse.

### Figura 1

Representación gráfica de diseño de investigación



Nota: Tomada de <sup>5</sup> Hernández et al., (2014)

Dónde:

**M** : Muestra de la investigación

**O1** : Variable uso de recursos tecnológicos intangibles de las Tablet

**O2** : Variable enseñanza <sup>4</sup> aprendizaje de ciencia y tecnología

**r** : La <sup>1</sup> relación entre las variables de la investigación.

### <sup>1</sup> 2.3. Población, muestra y muestreo

Para el actual investigación la población está considerada por el total de estudiantes matriculados entre hombres y mujeres con edades que oscilan entre 11 a 17 años, con una matrícula total de 90 estudiantes en el presente año lectivo, como se muestra a continuación.

La población está formada por todos los casos que cumplen un conjunto específico de características. Hernández et al., (2014). Cuando todos los educandos poseen las mismas características y los elementos externos pueden influir en ellos.

**2**  
**Tabla 1**

*Distribución de la población por grado, sección y sexo.*

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
1° "A"	12	7	19
2° "A"	9	13	22
3° "A"	8	10	18
4° "A"	11	4	15
5° "A"	10	6	16
Total	50	40	90

*Nota.* Los datos coinciden con las listas oficiales de matriculación del IE.

Al respecto de la muestra de investigación de acuerdo con Hernández et al. (2014), la agrupación de población de interés en el que se recabarán los datos debe estar definido y delimitado con precisión de antemano, además de ser representativo de la población.

Sin embargo, para este estudio se trabajará con los individuos <sup>1</sup> de VII ciclo de educación secundaria de la institución educativa antes mencionada, un total de 47 estudiantes de ciencia y tecnología. La muestra será censal.

**2**  
**Tabla 2**

*Distribución de la muestra por grado, sección y sexo.*

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
3° "A"	7	10	17
4° "A"	11	4	15
5° "A"	9	6	15
Total	27	20	47

<sup>2</sup>  
*Nota.* Los datos se ajustan a las listas oficiales de matriculación del IE.

Según Gallardo (2017), Los estudiantes fueron elegidos mediante muestreo no probabilístico porque es un método que no se basa en el azar ni en el cálculo de probabilidades; en consecuencia, se desconoce la probabilidad de seleccionar a una persona específica, sus muestras están sesgadas y es imposible determinar el grado de confiabilidad de los resultados.

## 2.4. Técnica e instrumentos de recojo de datos

En el recojo de datos se manejó como técnica la encuesta, según Legrá (2018), la encuesta es una interacción inscrita que permite interrogar a un mayor número de personas en un tiempo relativo más corto. Por tanto, mediante esta técnica se recopiló los datos de ambas variables en estudio.

Como resultado, el instrumento para ambas variables de investigación fue adapta y adecuada a los cuestionarios de Perez y Cordova (2020) que fue sometido a juicio de expertos y medio las dimensiones de primera variable compuesta por 16 ítems y la otra variable consta de 21 ítems; donde la escala de medida era de tipo Likert con opciones de "nunca", "casi nunca", "a veces", "casi siempre" y "siempre".

## 2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Las tablas y cifras estadísticas de variables y dimensiones del presente estudio se adquirieron utilizando la aplicación SPSS V26. Además, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para conocer la normalidad esto aplicando para cifras menores de 50. Tras la instalación de los instrumentos de recogida de datos, se elaboró una base de datos para realizar el análisis estadístico. La prueba estadística Rho de Spearman se ejecutó simultáneamente para verificar el tipo de conexión conforme a la hipótesis.

## 2.6. Aspectos éticos de la investigación

En este estudio se pondrán en práctica los principios de la investigación, así como el secreto, que será útil al momento de utilizar los instrumentos para mantener el anonimato del conjunto de estudio. Además, se utilizará el principio de veracidad para indicar que los resultados son iguales a como se manifiestan en la realidad (Salazar et al., 2018).

Para los trabajos de investigación, sin embargo, se utilizarán los formularios oficiales de la universidad y así como la normativa APA en su séptima edición. Que se aplicará para reservar los derechos de autor y la propiedad intelectual.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Presentación y análisis de resultados

##### 3.1.1 Resultados de la variable uso de recursos tecnológicos de Tablet

**Tabla 3**

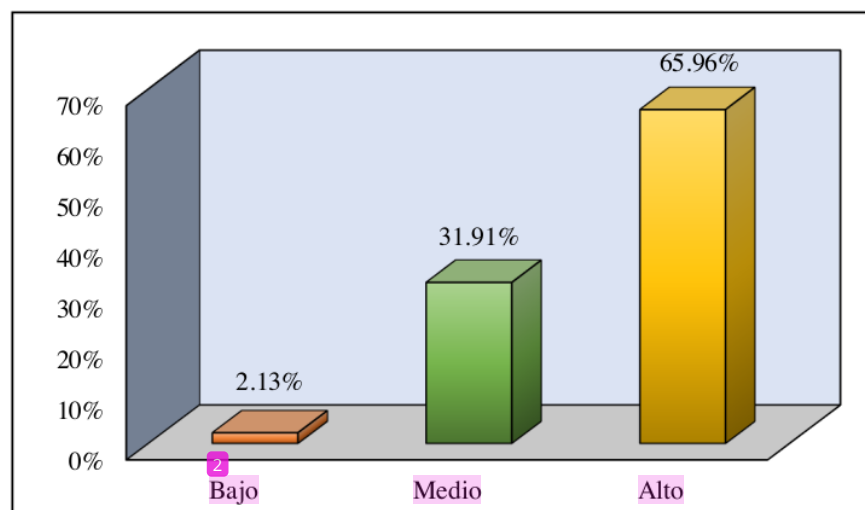
Uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,1%
Medio	15	31,9%
Alto	31	66,0%
Total	47	100,0%

Nota. Datos analizados a partir de la aplicación de instrumento.

**Figura 1**

Uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.



Nota. Figura obtenida de la tabla 3.

**Descripción.** Respecto a la tabla 3 y la figura 2, el 2,13% de los educandos tienen el nivel bajo en uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU, el 31,9% de educandos tienen una altura media y el 66,0% de educandos tienen una altura en uso de recursos tecnológicos de Tablet. Así mismo se obtuvo los resultados para la dimensión de accesibilidad de uso de los recursos tecnológicos de Tablet en estudiantes de VII ciclo en la educación y aprendizaje del área de ciencias.

**Tabla 4**

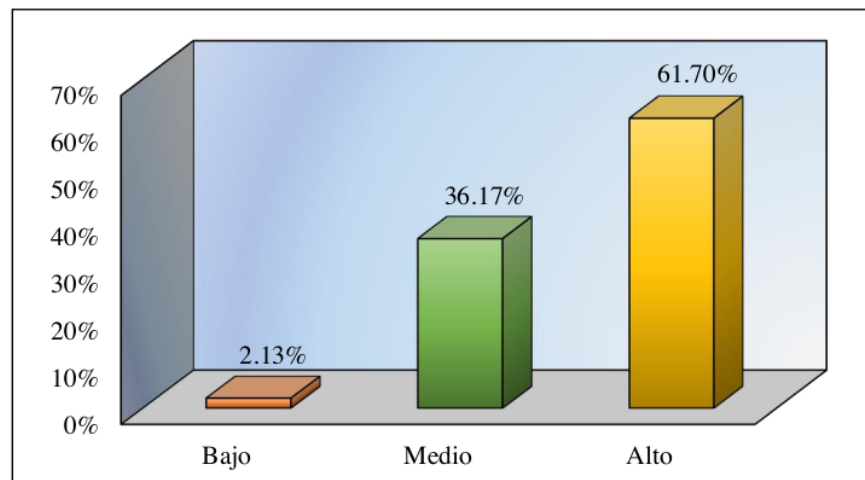
Accesibilidad de los recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,1%
Medio	17	36,2%
Alto	29	61,7%
Total	47	100,0%

*Nota.* Datos de los instrumentos utilizados.

**Figura 2**

Accesibilidad de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU en estudiantes del VII ciclo de una institución educativa de Pacucha



*Nota.* Figura obtenida de tabla 4.

Descripción. <sup>34</sup> De acuerdo con la figura 3 y tabla 4 se deduce que el 2.1% de estudiantes tienen el nivel bajo de accesibilidad en uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU, el 36.2% de estudiantes tienen el nivel medio y el 61.7% de estudiantes tienen el nivel alto en accesibilidad en uso de recursos tecnológicos de Tablet.

**Tabla 5**

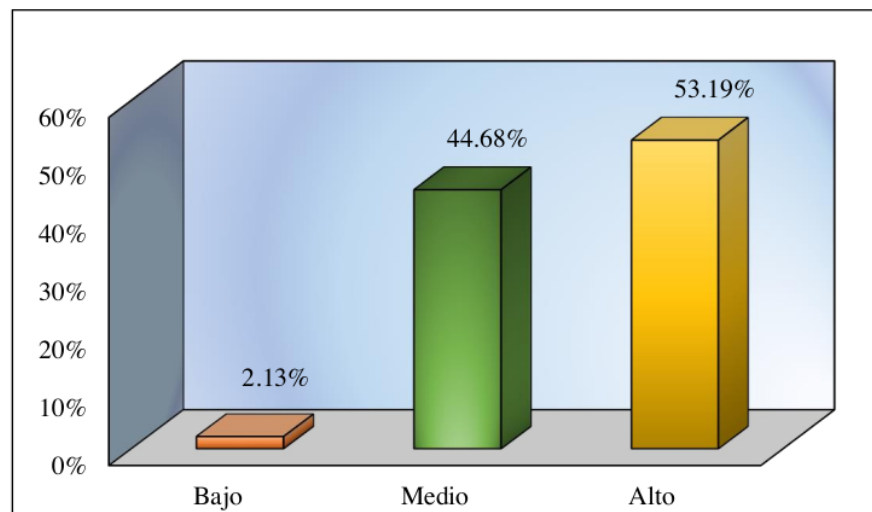
Disponibilidad de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU <sup>2</sup> en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,1%
Medio	21	44,7%
Alto	25	53,2%
Total	47	100%

Nota. Datos de instrumentos aplicados.

**Figura 3**

Disponibilidad de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU <sup>10</sup> en estudiantes del VII ciclo de una institución educativa de Pacucha



Nota. Figura obtenida de tabla 5.



<sup>4</sup> *Descripción.* De acuerdo con figura 4 y tabla 5 y se deduce que el 2.1% de educandos tienen el nivel bajo de disponibilidad en uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU, el 44.7% de educandos se encuentran en un estado medio y el 53.2% de educandos se encuentran en un estado alto de disponibilidad en uso de recursos tecnológicos de Tablet.

**Tabla 6**

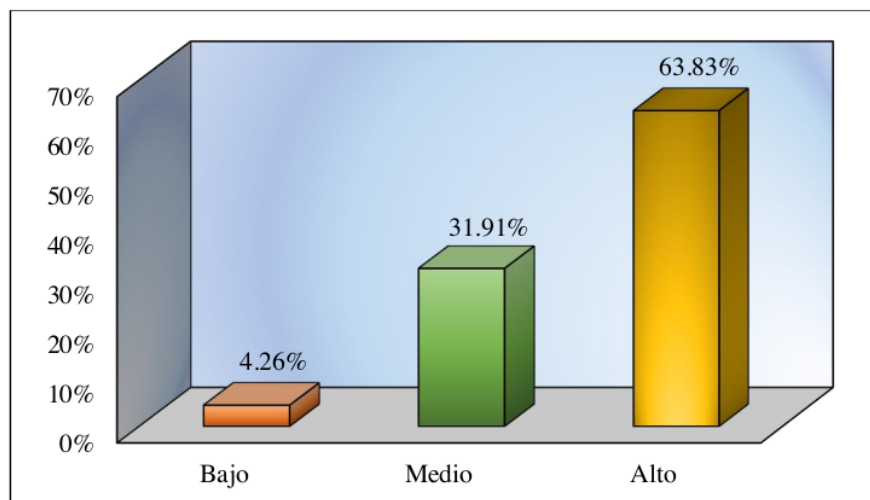
*Usabilidad de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU en estudiantes matriculados en el VII ciclo de una institución educativa de Pacucha*

Nivel	<sup>5</sup> Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	4,3%
Medio	15	31,9%
Alto	30	63,8%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos de instrumentos aplicados.

**Figura 4**

*Usabilidad de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU en estudiantes matriculados en el VII ciclo de una institución educativa de Pacucha*



*Nota.* Figura obtenida de la 6ta tabla.

<sup>4</sup> *Descripción.* De acuerdo con la figura 5 y tabla 6 se deduce que el 4.3% de educandos tienen el nivel bajo en usabilidad de uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU, el 31.9% de estudiantes se encuentran en estadio medio y el 63.8% de educandos se encuentran en un estado alto en usabilidad de uso de recursos tecnológicos de Tablet.

### 3.1.2 Resultados <sup>3</sup> de la variable enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología

**Tabla 7**

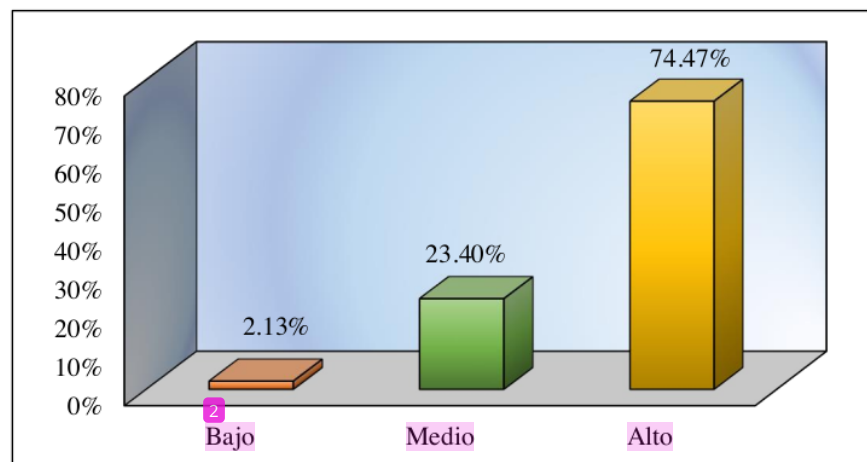
<sup>1</sup> *Enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de pacucha*

<sup>2</sup> Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,1%
Medio	11	23,4%
Alto	35	74,5%
Total	47	100%

*Nota.* Datos de instrumentos aplicados.

**Figura 5**

<sup>3</sup> *Enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de pacucha*



*Nota.* Figura obtenida de la tabla 7.

4 Descripción. De acuerdo con la figura 6 y tabla 7 se deduce que el 2.1% de educandos tienen el nivel bajo en enseñanza aprendizaje del área de ciencias, el 23.4% de educandos tienen el nivel medio y el 74.5% de estudiantes tienen el nivel alto en enseñanza aprendizaje del área de ciencia y tecnología.

**Tabla 8**

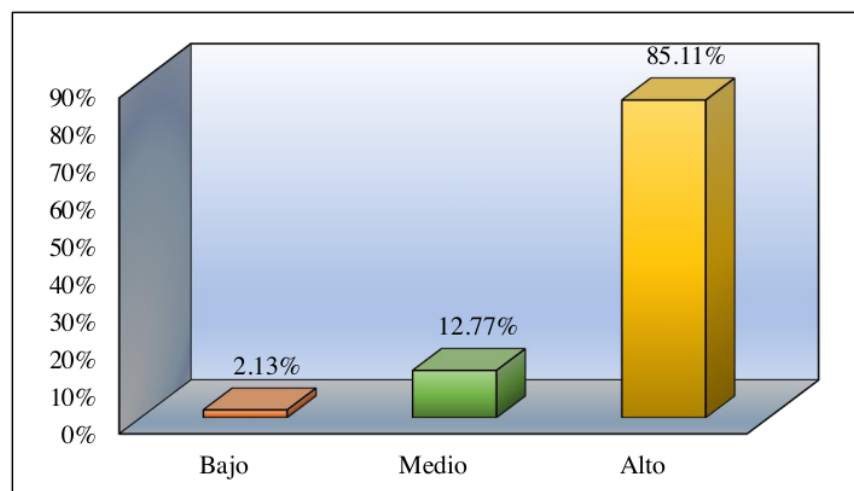
2 Metodología del docente de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,1%
Medio	6	12,8%
Alto	40	85,1%
Total	47	100%

Nota. Datos de instrumentos aplicados

**Figura 6**

3 Metodología del docente de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha



Nota. Figura obtenida de tabla 8.

4 Descripción. De acuerdo con la figura 7 y tabla 8 se deduce que el 2.1% de educandos mencionan que la metodología del docente es nivel bajo en enseñanza aprendizaje del área ciencias, el 12.8% de educandos mencionan que la metodología del docente es nivel medio y el 85.1% de estudiantes indican que la metodología que utiliza el docente en la adquisición de conocimiento en el área de ciencias es de nivel alto.

**Tabla 9**

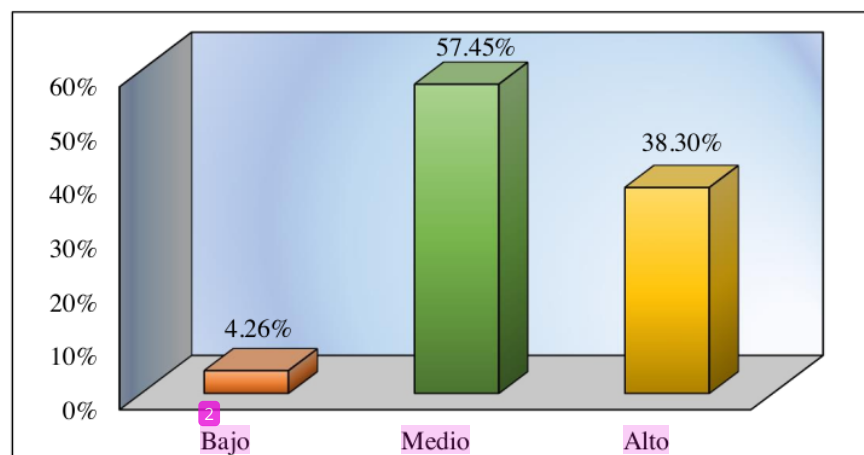
Motivación estudiantil de aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	4,3%
Medio	27	57,4%
Alto	18	38,3%
Total	47	100%

Nota. Datos recopilados de instrumentos aplicados.

**Figura 7**

Motivación estudiantil de aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha



Nota. Figura obtenida de tabla 9.

<sup>4</sup> Descripción. De acuerdo con Figura 8 y tabla 9 se deduce que el 4.3% de educandos tienen la motivación de nivel bajo en enseñanza aprendizaje del área de ciencia, el 57.4% de educandos tienen la motivación de nivel medio y el 38.3% de estudiantes indican que tienen la motivación alta frente a la adquisición de conocimientos en el área de ciencia y tecnología.

**Tabla 10**

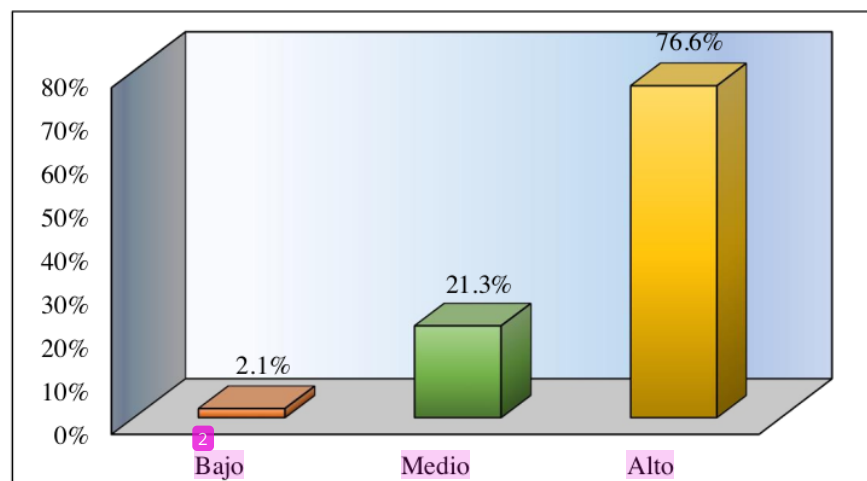
<sup>3</sup> Autocontrol del aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la institución educativa de Pacucha

Nivel	<sup>5</sup> Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,1%
Medio	10	21,3%
Alto	36	76,6%
Total	47	100%

Nota. Datos de instrumentos aplicados.

**Figura 8**

<sup>3</sup> Autocontrol en aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha



Nota. Figura obtenida de la tabla 10.

<sup>4</sup> Descripción. De acuerdo con la figura 9 y tabla <sup>1</sup> se observa que el 2.1% de educandos tienen el autocontrol de nivel bajo en su aprendizaje en el área de ciencia y tecnología, el 21.3% de estudiantes tienen el autocontrol de nivel medio y el 76.6% de estudiantes indican que tienen el autocontrol alto frente al aprendizaje de ciencia y tecnología.

### 3.1.3 Prueba de normalidad

Según las hipótesis, las variables tienen una distribución normal con un rango de confiabilidad del 95% y un umbral de significación del 0,05. Se logró establecer las que se muestran a continuación.

**Tabla 11**

Prueba de normalidad para <sup>1</sup> el uso de los recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU y la <sup>1</sup> enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología y sus dimensiones en <sup>1</sup> estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	G1	Sig.
Uso de recursos tecnológico de Tablet de MINEDU	,970	47	,262
Enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología	,946	47	,030
Metodología del docente	,915	47	,002
Motivación estudiantil	,962	47	,127
Autocontrol del aprendizaje	,934	47	,010

Nota. Data de SPSS V24.

Descripción. De acuerdo con la tabla 10 se exponen los valores de significancia que tienen las variables y sus dimensiones, de acuerdo con el análisis estadista de Shapiro-Wilk. Esto se debe a que la cantidad de muestras analizadas es menor a 50, lo que obliga a utilizar la prueba Rho de Spearman.

Además, a partir de la tabla 10 se puede observar que el uso de recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU tiene una significancia mayor que <sup>1</sup> 0.05 <sup>4</sup> que indica que se niega la hipótesis nula con un rango de confiabilidad de 95% y para

la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología tiene una significancia menor que 0.05, donde se acepta la hipótesis alterna con un rango de confiabilidad de 95% y además indica que sigue una distribución normal.

### 3.1.4 Prueba de correlación a las variables y dimensiones

**Tabla 12**

*Prueba estadística de Rho de Spearman*

		Enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología	Metodología del docente	Motivación estudiantil	Autocontrol del aprendizaje
	Coefficiente de correlación	,135	,306*	,182	-,153
Uso de recursos tecnológico de Tablet	Sig. (bilateral)	,367	,036	,220	,305
	N	47	47	47	47

*Nota.* Data del SPSS V26.

#### - Decisión

En la tabla 12 se muestra la prueba estadística Rho de Spearman, donde indica que existe una similitud moderada entre las variables en estudio de uso de recursos tecnológicos de Tablet y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología y sus dimensiones, solo se puede observar que para el autocontrol de enseñanza aprendizaje no existe una correlación. Además, se puede visualizar que la dimensión de metodología de enseñanza y aprendizaje de la tecnología y la ciencia tiene una significancia menor a 0.05.

## 3.2. Prueba de hipótesis

### 3.2.1 Para la hipótesis general

Usos de recursos tecnológicos de Tablet y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología

#### - Formulación de hipótesis

Ho: No existe una relación entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

H1: Si existe una relación entre el uso de los Recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste

Rho de Spearman, ya que no se observa en sus puntuaciones una distribución estándar.

- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultado.

**Tabla 13**

Resultado de análisis correlacional de las variables uso de recursos tecnológicos de Tablet y enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología

r	$\alpha$	p	Sig.
,135**	0.05	0.367	Si existe

Nota. Elaborado a partir de la tabla 12.

- Decisión

Utilizando el análisis estadístico de Rho de Spearman, arrojé un índice de 0.135 con el cual se concluye que si hay una similitud positiva entre las variables uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo en una institución educativa de Pacucha. Además, a partir de ello se puede negar la hipótesis nula y admitir la hipótesis alterna

Con un valor de  $P > 0.05$  para el análisis de Rho Spearman se obtuvo un resultado de 0.367, donde se concluye que el impacto de uso de recursos tecnológicos de Tablet sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ciencia y la tecnología no es significativo en estudiantes de VII ciclo de la institución educativa Miguel Grau.



### 3.2.2 Para las hipótesis específicas

#### Para la metodología del docente de aprendizaje de ciencia y tecnología y el uso de recursos tecnológicos de Tablet

##### - Formulación de hipótesis

Ho: No existe relación entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la metodología de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

H1: Si existe relación entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la metodología de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

##### - Estadística de contraste

Rho de Spearman, ya que no se observa en sus puntuaciones una distribución estándar.

##### - Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

##### - Resultado

#### Tabla 14

Resultados del análisis correlacional entre uso de recursos tecnológicos de Tablet y la metodología del docente de aprendizaje de ciencia y tecnología

r	$\alpha$	p	Sig.
,306**	0.05	0.036	Si existe

Nota. Elaborado a partir de la tabla 12.

##### - Decisión

De acuerdo con la tabla 12 la prueba estadística de Rho de Spearman obtuvo un índice de 0.306 señalando que existe una relación positiva moderado entre uso

de recursos tecnológicos de Tablet y la metodología de enseñanza de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha. Además, a partir de ello se puede negar la hipótesis nula y admitir la hipótesis alterna.

Para un valor de  $P > 0.05$  el análisis de Rho Spearman se obtuvo un resultado de 0.036, donde se concluye que el impacto de uso de recursos tecnológicos de Tablet sobre la metodología de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología es significativo en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

### Para la motivación estudiantil del aprendizaje de ciencia y tecnología y usos de recursos tecnológicos de Tablet

#### - Formulación de hipótesis

Ho: No existe relación entre uso de recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la motivación de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

H1: Si existe relación entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y la motivación de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

#### - Estadística de contraste

Rho de Spearman, ya que no se observa en sus puntuaciones una distribución estándar.

#### - Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

#### - Resultado

**Tabla 15**

Resultado del análisis correlacional entre el uso de recursos tecnológicos y motivación estudiantil del aprendizaje de ciencia y tecnología

r	$\alpha$	P	Sig.
,182**	0.05	0.22	Si existe

Nota. Elaborado a partir de la tabla 12.

- Decisión

Utilizando la prueba estadística de Rho de Spearman, se determinó un índice de 0,182, deduciendo que no hay una correlación entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet y la motivación de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología. Además, a partir de ello se puede afirmar la hipótesis nula y negar la hipótesis alterna.

Para un valor de  $p > 0.05$ , el análisis de Rho de Spearman arrojó un valor de 0.220, del cual se concluye que el uso de recursos tecnológicos sobre la motivación de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología no es significativo en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

**Para el autocontrol del aprendizaje de ciencia y tecnología y uso de recursos tecnológicos de Tablet.**

- Formulación de hipótesis

Ho: No existe relación entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU y autocontrol de su aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

H1: Si existe relación entre el uso de los recursos tecnológicos de Tablet del MINEDU y el autocontrol del aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de la Institución Educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha, 2022.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Estadística de contraste

Rho de Spearman, ya que no se observa en sus puntuaciones y una repartición estándar.

<sup>2</sup>  
- Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

- Resultado

### Tabla 16

<sup>4</sup>  
Resultado de análisis correlacional entre el uso de recursos tecnológicos y el autocontrol del aprendizaje de ciencia y tecnología

r	$\alpha$	p	Sig.
-.153**	0.05	0.305	No existe

Nota. Elaborado a partir de la tabla 12.

- Decisión

Utilizando el análisis estadístico de <sup>1</sup> Rho de Spearman, arrojó un resultado de <sup>1</sup> -0.153, donde muestra que no hay relación entre las variables uso de recursos tecnológicos de Tablet y el autocontrol en el <sup>1</sup> aprendizaje de ciencia y tecnología. Además, a partir de ello se puede admitir <sup>5</sup> la hipótesis nula y refutar la hipótesis alterna.

<sup>21</sup> Para un valor de  $P > 0.05$ , se obtuvo un resultado de 0.305 mediante el análisis de Rho de Spearman, donde se concluye que la influencia de la utilización de recursos tecnológicos de Tablet sobre el autocontrol de enseñanza <sup>1</sup> aprendizaje de ciencia y tecnología no es significativo en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha.

#### IV. DISCUSIÓN

En esta sección, repasaremos las variables de estudio de esta investigación, centrándonos en los datos de la encuesta sobre cada dimensión. La finalidad de este trabajo de investigación es determinar la relación entre las variables.

Los resultados nos indican que hay una relación entre las variables analizadas, donde además existe un impacto significativo del uso de recursos tecnológicos de Tablet sobre la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha. Al respecto se coincide con Mauricio y Rivera (2019) que determino que los resultados que obtuvo confirman que Existe una asociación directa y fuerte entre los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo en estudiantes de cuarto grado, así como una relación entre los recursos tecnológicos tangibles y el aprendizaje significativo.

De mismo modo en la prueba de hipótesis se halló correlaciones de nivel alto y moderado como se obtuvo en análisis estadística de Rho de Spearman que arrojó un resultado de 0.135 con el cual se deduce que hay una relación entre las variables, así mismo para el valor de  $P > 0.05$ , en la prueba de Rho de Spearman tuvo un resultado de 0.367 concluyendo así que no hay correlación significativa entre las variables de estudio. Donde Sartori Yaya (2017) también tras realizar la investigación se concluyó que el uso de las TICs se relaciona positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes en el área de ciencia y tecnología de séptimo ciclo de educación secundaria y así mismo, si utilizan adecuadamente estos recursos tecnológicos los estudiantes participan de manera activa en el procesamiento de aprendizaje y en presentación de resultados.

Por otro lado, respecto a las dimensiones sobre la metodología de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología cuyo dato encontrado en el análisis estadística de Rho de Spearman es 0.306 donde se concluyó que hay una relación inmediata entre las variables analizadas, así mismo para el valor de  $P > 0.05$ , en la análisis de Rho de Spearman tuvo un valor 0.036 concluyendo así que existe una relación muy relevante entre la metodología de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología con el uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU. Al respecto se concuerda con Mauricio y Rivera (2019), quien con los resultados confirman que hay una relación directa y muy

relevante entre los recursos técnicos y el aprendizaje significativo en estudiantes de cuarto grado. Por otra parte, también Morales y Suarez (2020) descubrió que hay correlación significativa entre el uso de las TIC y el aprendizaje, con un valor de significancia (valor p) de 0.000. Además, con un valor de correlación de 0,895, es bastante claro para confirmar que las variables objeto de estudio tienen una relación directa muy fuerte, finalmente Rodríguez (2020) también mediante los resultados de Pearson entre las variables de estudio arrojaron un valor de significación (bilateral) de 0,209, por lo que se concluyó que el uso de tabletas se relacionó significativamente con el desempeño docente. También se aplicó correlaciones entre cada dimensión de la variable uso de tabletas y la variable desempeño docente. Así mismo entre cada dimensión de la variable uso de tabletas y la variable desempeño docente, y los valores resultantes fueron menores a 0,05.

Para el caso de la dimensión motivacional en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de Pacucha cuyo dato obtenido de correlación de Rho de Spearman es 0.182 donde se demostró que no existe una relación directa media entre las variables estudiadas, así mismo para el valor de  $P > 0.05$ , en el análisis de Rho de Spearman tuvo un valor 0.220 concluyendo así que no hay una relación significativa entre la motivación en la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología con el uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU. Al respecto Zhizhko (2018), detalla que se debe añadir un proceso psicosocial, dinámico y positivo. Lo cual que permita la asimilación, así como de la responsabilidad en las actividades. En consecuencia, el profesor debe estimular de forma significativa el interés del tutor como tal a través de los problemas del proceso de tutoría.

Finalmente para la dimensión autocontrol en su aprendizaje de ciencia y tecnología se obtuvo como resultado mediante análisis estadística de Rho de Spearman es -0.153 donde se concluyó que no existe una relación directa entre las variables estudiadas, así mismo para el valor de  $P > 0.05$ , en la prueba de Rho de Spearman tuvo un valor 0.305 concluyendo así que no hay una relación significativa entre el autocontrol en su aprendizaje de ciencia y tecnología con el uso de recursos tecnológicos de Tablet de MINEDU. Respecto a esta dimensión Pérez y Córdova (2020) menciona que en nuestro país más del 80% dispone y utiliza efectivamente las TIC para comunicarse, buscar información o como medio de entretenimiento en sus hogares y debido a ello

existe una correlación negativa. así mismo debido a este resultado obtenidos en Esta investigación es necesaria para contribuir al debate sobre la brecha digital en la región y las zonas rurales de nuestro país.

De mismo modo Gonzales (2012) menciona que al utilizar enfoques educativos convencionales los docentes se enfrentan a retos en el uso técnico y pedagógico de las TIC es así como en esta investigación los docentes están en un proceso de adaptación de estos a su proceso pedagógicos diario. En consecuencia, un aspecto muy relevante a señalar de este trabajo aparte de los datos encontrados los estudiantes recién están siendo involucrados a este tipo de aprendizaje y además hay que señalar que, si bien los estudiantes tienen acceso a las Tablet, no todos los estudiantes tienen la disponibilidad de acceder a un paquete de internet y por lo cual la dimensión de autocontrol en su aprendizaje ha sido variada. Respecto a ello la defensoría del Pueblo (2020) recomienda coordinar una estrategia de intervención socioeducativa con los gobiernos regionales para dotar de conectividad a Internet a todos <sup>48</sup> los niños, niñas y adolescentes de las zonas rurales del país.

## V. CONCLUSIONES

Primera. Si existe una correlación entre el uso de recursos tecnológicos de Tablet y la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de pacucha, prueba de ello, se evidencia que el 2.1% de estudiantes utilizan los recursos tecnológicos en un nivel bajo, el 31.9% de estudiantes utilizan en un nivel medio y el 66% de estudiantes utilizan en un nivel alto.

Segunda. Para la metodología del docente de enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología y el uso de recursos tecnológicos de Tablet en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de pacucha. Se concluye que si hay una correlación significativa. Prueba de ello se evidencia que el 2.1% de estudiantes se encuentran en un nivel bajo, el 12.8% de estudiantes en un nivel medio y el 85.1% de estudiantes en un nivel alto. Además de acuerdo con la prueba de Rho de Spearman se obtuvo el valor de  $r = 0.306$  y valor de  $p = 0.036$ , siendo este menor de 0.05 con el cual se puede rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación

Tercera. En cuanto para la motivación estudiantil de aprendizaje de ciencia y tecnología y el uso de recursos tecnológicos de Tablet en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de pacucha, se concluye que si hay una correlación leve. Prueba de ello se evidencia que el 4.3% de estudiantes se encuentran en un nivel bajo, el 57.4% de estudiantes en un nivel medio y el 38.3% de estudiantes en un nivel alto. Así mismo de acuerdo con la prueba de Rho de Spearman se obtuvo el valor de  $r = 0.182$  y valor de  $p = 0.220$ , siendo este mayor que 0.05 el cual indica que se debe de rechazar la hipótesis de investigación y aceptar la hipótesis nula.

Cuarta. Finalmente, para el autocontrol del aprendizaje de ciencia y tecnología y el uso de recursos tecnológicos de Tablet en estudiantes de VII ciclo de una institución educativa de pacucha, se concluye que no existe una correlación. Prueba de ello se evidencia que el 2.1% de estudiantes se encuentran en un nivel bajo, el 21.3% de estudiantes en un nivel medio y el 76.6% de estudiantes en un nivel alto. De misma forma para esta dimensión la prueba de Rho de



Spearman tuvo un valor de  $r = -0.153$  y un valor de  $p = 0.305$ , el cual es mayor que  $0.05$  donde se puede rechazar la hipótesis de investigación y aceptar la hipótesis nula.

## VI. RECOMENDACIONES

Primera. Los docentes del área de ciencia y tecnología deben procurar capacitarse e implementarse en el uso de estos dispositivos digitales (las Tablet), así mismo los docentes de diferentes áreas deben involucrar en sus sesiones para mejor aprendizaje

Segunda. La directiva de <sup>4</sup> institución educativa Miguel Grau Seminario de Pacucha deben <sup>18</sup> de intensificar <sup>1</sup> la forma de uso de estos Tablet proporcionadas por el ministerio de educación, dado que en este estudio se ha demostrado que existe una relación directa y significativo en el uso de recursos tecnológicos de Tablet en la enseñanza aprendizaje de ciencia y tecnología.

Tercera. Es necesario la realización de investigaciones sobre la utilización de uso de recursos tecnológicos de Tablet con respecto a la enseñanza aprendizaje de todas las áreas aplicando los mismos instrumentos de medición utilizadas en la presente investigación, para tener mayor certeza sobre la aplicación de estos recursos tecnológicos de Tablet.

Cuarta. Es importante realizar investigación de este tipo aplicado en las capacidades y competencias del área de ciencia y tecnología.

# RECURSOS TECNOLÓGICOS Y ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE PACUCHA, 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	6%
2	<a href="https://repositorio.uct.edu.pe">repositorio.uct.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
4	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.autonomadeica.edu.pe">repositorio.autonomadeica.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://repositorio.unajma.edu.pe">repositorio.unajma.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%

9	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	<1 %
10	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
11	www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticaayvalore Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
13	Submitted to Universidad de Huanuco Trabajo del estudiante	<1 %
14	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Valladares Riveroll Liliana. "La educación científica en contextos multiculturales : una reflexión crítica desde el pluralismo epistemológico", TESIUNAM, 2009 Publicación	<1 %
17	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
18	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

www.sanantonio.edu.pe

19	Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	eciperu.net Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.tec.mx Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
25	www.us.es Fuente de Internet	<1 %
26	www.siicyt.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
27	cosechador.siu.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
28	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.uac.edu.co Fuente de Internet	<1 %
30	ojs.ucp.edu.ar Fuente de Internet	<1 %

31	<a href="http://sip.uaslp.mx">sip.uaslp.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://www.facebook.com">www.facebook.com</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.omerique.net">www.omerique.net</a> Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
35	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
36	<a href="http://americanae.aecid.es">americanae.aecid.es</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://repositorio.monterrico.edu.pe">repositorio.monterrico.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a> Fuente de Internet	<1 %

42	<p>Ana Roxana Pacherras-Valladares, Elizabeth Sonia Barreto-Salinas, Ivane Del Socorro Gutiérrez-Ruiz, Maria Ramos Purizaca-Dedios et al. "PROPUESTA AREST PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS CIENTÍFICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE PIURA", Prohominum, 2021</p>	<1 %
43	<p>Franco Cuervo Sonia Isabel. "La práctica docente como construcción de sentido en la enseñanza vivencial e indagatoria de la ciencia", TESIUNAM, 2017</p>	<1 %
44	<p>Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia</p>	<1 %
45	<p>es.scribd.com</p>	<1 %
46	<p>es.slideshare.net</p>	<1 %
47	<p>link.springer.com</p>	<1 %
48	<p>media.business-humanrights.org</p>	<1 %
49	<p>repositorio.une.edu.pe</p>	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 9 words

Excluir bibliografía

Apagado