

Informe de tesis.PERICHE CURO Y TEJADA PACHERRES

por Hector VELASQUEZ CUEVA

Fecha de entrega: 01-jun-2023 02:24p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2083169306

Nombre del archivo: Informe_de_tesis.PERICHE_CURO_Y_TEJADA_PACHERRES.docx (351.84K)

Total de palabras: 11910

Total de caracteres: 67875

⁶
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI
FACULTAD DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN UNIVERSITARIA



RECURSOS TECNOLÓGICOS Y LA COMPETENCIA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA
DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS - PROVINCIA TRUJILLO - 2022.

²
INFORME DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y
FÍSICA.

AUTORES

Br. Zoila Maribel Periche Curo.

Br. Cesar Jhoel Tejada Pacherres

²
ASESOR

Dr. Segundo Wilmar García Celis.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y Responsabilidad Social.

TRUJILLO - PERÚ

2022

I. – INTRODUCCIÓN

Pacheco, (2021) referente al empleo de herramientas relacionadas con herramientas digitales informativas para ejercicios que competen el curso matemático en educandos de secundaria, a nivel internacional los educandos de los variados niveles de la educación básica, han alcanzado logros aceptables competenciales en los variados conocimientos otorgados en programaciones pedagógicas, donde el curso matemático se considera el mejor aprendizaje de gran importancia, los cuales deben utilizar los estudiantes optimizando el menor tiempo de los aprendizajes. Dentro de la realidad educativa del curso matemático, podemos hallar, el solucionar problemáticas, por cuanto, es considerado una herramienta trascendental dentro de su desarrollo de aprendizaje matemático.

En resumen, es importante evaluar ¹⁷ el conocimiento matemático, especialmente en la resolución de problemas, ya que es fundamental en esta disciplina. No obstante, hay deficiencias que descienden directa e indirectamente el bajo rendimiento en matemáticas, especialmente en la resolución de problemáticas dentro del aula.

Ticona, (2017) Se destaca que los maestros sienten que hay una falta ¹⁶ de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza, lo que les impide ofrecer una educación ⁹ óptima. La falta de recursos tecnológicos puede afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes, ya que limita la enseñanza que se les brinda. En última instancia, son los estudiantes quienes se ven más afectados por esta situación.

A nivel nacional los estudios realizados por Mauricio y Rivera (2019) “manifiestan que muchos recursos tecnológicos en el país se han desarrollado para ser utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero lamentablemente no existen mejoras cuantitativas ni cualitativas puesto que, en las evaluaciones internacionales, la educación del Perú está ubicada en los últimos lugares con respecto a

su calidad y eficiencia. El aprendizaje de los estudiantes depende mucho de su formación académica, ya que llegan sin hábitos de estudios ni técnicas las cuales harían que ellos puedan mejorar su nivel académico. La educación en el Perú no es muy elevada debido a la poca preparación de docentes que existen en ellas ya que carecen de metodología y didáctica para el proceso de enseñanza”.

En la actualidad, aunque las reformas en la ley del sector educativo buscan mejorar la calidad, no hay un control ²⁵ total dentro del desarrollo de enseñanza dada por los maestros. La capacitación en el uso de herramientas digitales para la enseñanza es limitada en muchas instituciones educativas, ya que a menudo se selecciona a los maestros por su habilidad cognitiva en lugar de sus habilidades educativas, didácticas y metodológicas. Los educandos no dominan completamente los recursos tecnológicos y no ven su utilidad para mejorar su aprendizaje. La utilización de las redes tecnológicas y software educativo se aprende por inercia y no obstante por una necesidad estratégica y sencilla para su aprendizaje.

Espinoza, (2021) “manifiesta que las cifras de educación en Perú reflejan un alarmante escenario, según la Evaluación Censal 2018. Los estudiantes en su mayoría presentan un nivel por debajo del normal en conocimientos de matemática y dificultades para entender e interpretar textos”.

En los centros educativos ubicados en Trujillo, después de observar a los estudiantes de educación secundaria, ellos presentan las siguientes características negativas manifiestas: Transformación de información numérica, dentro del planteamiento del problema, en evaluaciones de los resultados obtenidos, comprensión de las operaciones y propiedades, deficiencia en el uso de un lenguaje numérico, en la adaptación de estrategias, en la comparación de cantidades, y no tienen capacidad en explicar con analogías y con ejemplos.

Frente a estas características tipificadas y presentadas a nivel internacional, nacional y a nivel local planteamos nuestro general: ¹² ¿Cuál es la relación que existe entre los recursos tecnológicos y la resolución de problemas en

educandos ¹³ del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo? Dentro ¹² de las situaciones problemáticas específicas presentamos: ¹ ¿Cuál es la relación que existe entre los recursos tecnológicos y su dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la resolución de ¹ problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo durante el año 2022?, ¹ ¿Cuál es la relación que existe en las variables los recursos tecnológicos y ¹ la dimensión ¹³ comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de resolución de los ¹³ problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo – 2022? ¹ ¿Cuál es la relación que existe en las variables los recursos tecnológicos y la dimensión ¹³ utiliza estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en la resolución de los ¹³ problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo durante el año 2022? ¹ y ¹ ¿Cuál es la relación que existe en ambas variables los recursos tecnológicos y ¹ la dimensión ¹³ argumenta afirmaciones acerca las relaciones numéricas y ¹ operaciones en la resolución de ¹³ problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo – 2022?

Para el objetivo general relacionado con el actual estudio se muestra lo siguiente: Determinar la relación ⁵ que existe en las variables los recursos tecnológicos y la competencia ⁵ resolución de problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo durante el año 2022; dentro de sus ² objetivos específicos tenemos: ¹ Establecer la relación que existe en las variables los recursos tecnológicos y ¹ la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la resolución de ¹ problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo durante el año 2022, ² Establecer la relación que existe entre los recursos tecnológicos y ¹ la dimensión ¹³ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la resolución de ¹³ problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo durante el año 2022, ⁵ Establecer la relación que existe entre las variables ⁵ recursos

tecnológicos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la resolución de problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo durante el año 2022 y Establecer la relación que existe en variables recursos tecnológicos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la resolución de problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo durante el año 2022

Dentro del actual estudio se justifica como teoría que se realizó con el fin de que se conozca beneficios del uso de las herramientas digitales y aprendizajes que competen la resolución de por cuanto se realizó con el objetivo de dar a conocer los beneficios del uso de recursos tecnológicos y el aprendizaje de la resolución de problemas de cantidad en educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo; tomando en cuenta que los recursos tecnológicos son de importancia para mejorar el buen manejo de los conocimientos matemáticos por parte de los educandos, el docente debe aceptar el desafío de utilizar con eficiencia estos recursos y modificar la concepción de su uso como medio de distracción, o controlador de conducta de los estudiantes. además, los docentes en la actualidad es fundamental que conozcan a cabalidad aquellas herramientas y aplicaciones que se encuentren en la web y las que toma en cuenta el Minedu para planificar y llevar a cabo su trabajo dentro y fuera del aula de estudios. Así mismo la utilización correcta de las herramientas digitales sirve de gran ayuda para que los docentes estimulen y promuevan las habilidades de sus estudiantes. Justificación práctica: permite demostrar los beneficios de la utilización de recursos tecnológicos relacionado a que se mejore el aprendizaje del curso matemático aplicando metodologías o técnicas asociadas a la resolución de situaciones problemáticas asociadas a o circunstancias cotidianes que encontramos día a día en nuestro entorno familiar o social

El recojo de información de la aplicación del cuestionario a los docentes de la provincia de Trujillo me va a permitir determinar si existe relación en ambas variables recursos tecnológicos y la resolución problemas de cantidad. Actualmente se les caracteriza a los educandos por aprender en un aspecto

más avanzado con la tecnología de los últimos años. La utilización de recursos tecnológicos mejora las capacidades o desempeños matemáticos los cuales dependen de manera importante en la forma como lo utilizan y como lo acoplan los docentes en el aula, para que la Matemática sea de mucho interés en los estudiantes. Metodológicamente este trabajo permite demostrar a los docentes de los centros educativos ubicados en Trujillo dado que hoy en día tienen un gran desafío en enseñar y aprender con recursos tecnológicos, formando a los estudiantes a crear su propia confianza en sí mismo para poder enfrentarse a situaciones problemáticas personales, interpersonales o de cualquier índole y teniendo en cuenta que la Matemática es un recurso útil para su vida cotidiana. Este trabajo de investigación le dará mucho beneficio a las Instituciones Educativas al comprender la importancia del conjunto de insumos y de recursos virtuales que sean utilizados en matemática, los cuales nos permiten , desarrollar experiencias de aprendizaje con sus respectivas estrategias metodológicas con el fin de lograr habilidades y capacidades en educandos que cursan el nivel secundario.

Dentro de los antecedentes internacionales pudimos recopilar los siguientes trabajos de investigación relacionados con nuestras variables, como el de: Pacheco, (2021) para la obtención de su maestría en Educación en su trabajo denominado: “Resolución de problemas y su relación con el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria”. El actual estudio, principalmente intenta determinar si existe relación en las variables ⁸ resolución de problemas y el desarrollo de competencias matemáticas en educandos que cursan estudios en el 9no año pertenecientes centro educativo German Vargas Cantillo. Durante el estudio, se llevó a cabo una encuesta para evaluar dos aspectos: en primer lugar, ⁸ si los estudiantes de noveno grado tienen un buen dominio de las habilidades matemáticas necesarias para resolver problemas en el aula; y en segundo lugar, ⁸ si la resolución de problemáticas es una estrategia efectiva para mejorar el proceso de las habilidades matemáticas.

Los resultados indican que tanto los educandos como los maestros del centro educativo que se encuentran alineados con procesos y principios necesarios para desarrollar ¹⁷ la resolución de problemas en el salón de clases. Se han considerado todos los elementos necesarios de acuerdo ⁸ con la normativa

educativa actual, los estándares de competencia en matemáticas a nivel internacional y nacional, y la teoría sobre la resolución de problemas y su relación con las habilidades matemáticas.

Concluyéndose así el desarrollo de resolución de problemas, potencializando habilidades operativas y cognoscitivas en todo aspecto del ámbito de naturaleza pedagógica, consecuentemente el mismo conocimiento ,así como el conjunto de acciones procedimentales, que generen condiciones favorables para fortalecer y potenciar la aprehensión de competencias matemáticas de aprendices . El conocimiento y la práctica de este procedimiento fortalece la adquisición de capacidades y destreza asociadas a las matemáticas en educandos.

Uvidia (2021) “la resolución de problemas matemáticos es un tema complicado en la enseñanza. Se requiere que los estudiantes se sientan atraídos por los números, operaciones, propiedades, figuras geométricas por lo tanto debe darse con una enseñanza moderna acorde con la tecnología”.

Diaz, (2018). “en su trabajo presentado como requisito para optar al título de: Magister en Enseñanza de las Matemáticas, titulado: Dificultades y Obstáculos en La Resolución de Problemas en un curso de Álgebra, Con estudiantes del grado 8° de la Institución Educativa Presbítero Horacio Gómez Gallo del Municipio De Jamundí. El trabajo que se presenta es un estudio descriptivo que tiene como objetivo identificar las dificultades y obstáculos, que presentan estudiantes de grado 8°, en resolución de problemas de álgebra. Las dificultades se pueden presentar de distinta naturaleza: por la concepción del currículo, la preparación de los estudiantes, la formación del docente, el modo en que el docente organiza y dirige el aprendizaje, la forma en que los estudiantes resuelven problemas entre otras.

En ese orden de ideas, es preciso orientar modelos para la resolución de problemas, fundados en las investigaciones realizadas, para el caso de esta investigación se toman como referentes entre otros a George Pólya, Alan Schoenfeld, Luz Manuel Santos Trigo, orientaciones del currículo colombiano en cuanto a resolución de problemas en álgebra y diversas experiencias exhibidas por diferentes investigadores expuestas en las Alme (Acta Latinoamericana de Matemática Educativa). La propuesta servirá de apoyo para los docentes de matemáticas de bachillerato y para que los estudiantes puedan resolver problemas algebraicos de manera racional y orientada superando los obstáculos presentes en cuanto a resolución de problemas.”

En cuanto a los antecedentes nacionales presentamos los siguientes: Mauricio – Rivera, (2019) para obtener la Licenciatura en Educación de las áreas de cómputo e informática pedagógica en su trabajo denominado “Recursos tecnológicos y aprendizaje significativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Emblemática “Daniel Alcides Carrión” de Chuquimarca – Pasco”. Esta investigación se enfoca en analizar la relación entre los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo. El estudio se centró en la manera como impactaron el empleo de los entornos virtuales utilizados en el aula y su impacto durante la ejecución de las actividades pedagógicas, todo ello en el marco de descubrir el grado de afectación en la enseñanza cuando se ve afectada por el uso de estos recursos.

Todos los modelos educativos buscan mejorar y actualizar la calidad de la educación, a través de actividades que fomenten el aprendizaje y creatividad pedagógica en cada una de sus competencias. Dichos espacios educativos tienen como objetivo principal lograr que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes. Los recursos tecnológicos son una herramienta poderosa para resolver problemas y mejorar el proceso educativo. Se ha demostrado que su uso hace que el aprendizaje sea más significativo. La investigación ha revelado que las herramientas digitales son útiles porque motivan a los estudiantes a aprender de manera significativa y les permiten tener un acceso más importante a las fuentes informativas ,lo cual permita mejora en la calidad de la enseñanza.

Palacios, Iparraguirre, (2021) “ para obtener el grado académico de Maestro en investigación y docencia universitaria en su trabajo denominado: “El blog en el desarrollo de la competencia resolución de problemas de cantidad, en adolescentes de segundo grado de Secundaria en una institución educativa, Chimbote 2020”. La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del uso del blog en el desarrollo de la competencia matemática: resolución de problemas de cantidad, en adolescentes de segundo grado de secundaria en la I. E. Micaela Bastidas de la ciudad de Chimbote 2020. Esta investigación es de tipo aplicada, experimental, se usó el método hipotético deductivo, diseño pre experimental con pre y post prueba a un solo grupo, con una muestra de 30estudiantes, empleando el cuestionario (guía de evaluación

escrita) como instrumento para la variable de estudio desarrollo de la competencia resolución de problemas de cantidad en el área de matemática y la prueba de t-student para la comprobación de la hipótesis. Se concluyó que el uso del Blog influye significativamente en el logro del desarrollo de la competencia resolución de problemas de cantidad en el área de matemática en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E. Micaela Bastidas, Chimbote, demostrado por la prueba de t-student un p-valor de significancia de 0,00.”

Ruiz, (2020) “para optar el grado académico de maestra en ciencias de la educación con mención en gestión de la calidad y acreditación educativa, en su trabajo denominado: “Estrategia Metodológica de Enseñanza Aprendizaje de La Matemática Utilizando Las Tics para Mejorar La Resolución de Problemas en La I.E “Aplicación” 10836”. El trabajo de Investigación tiene como objetivo elaborar una estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje de la matemática utilizando las tecnologías de información y comunicación para la mejora de la competencia matemática en resolución de problemas. La investigación se realizó en la institución educativa “Aplicación” 10836 con estudiantes del 3er grado del nivel secundario y los docentes del Área de matemática y estuvo conformada por una muestra intencionada de 45 estudiantes y 5 docentes. La investigación fue descriptiva, el instrumento utilizado fue la encuesta aplicado a los docentes y un examen de matemática aplicado a los estudiantes, para el procedimiento del resultado se utilizó el programa SPSS versión 24 y Excel concluyéndose como resultado las deficiencias que existen en el desarrollo de capacidades del área de matemática por ende un déficit en el logro de competencias, significando la necesidad de elaborar una estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje de la matemática utilizando las Tecnologías de información y comunicación para la mejora de la competencia en resolución de problemas.

Entre las conclusiones Se elaboró y fundamento el aporte práctico de la investigación consistente en una estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje de la matemática utilizando las Tecnologías de información y comunicación para mejorar la resolución de problemas. La misma que en su estructura tiene en cuenta premisas; requisitos y acciones metodológicas desde la perspectiva del docente, lo que se manifiesta en las etapas de la estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje de la matemática utilizando las Tecnologías de información y comunicación y en su evaluación.”

Finalmente, referente a los antecedentes regionales citamos los siguientes: Cruzado, (2019). Para la obtención del título de su Segunda especialidad en el área de tecnología educativa, dado en su estudio denominado: **Método Polya y la competencia resuelve problemas de cantidad en educandos del nivel secundario del centro educativo 80822**, ubicado en Trujillo. El actual estudio ha tenido como fin **determinar cómo influye la metodología Polya dentro de las habilidades de resuelve problemas de cantidad en educandos del 3er año del nivel secundario del centro educativo 80822** “Santa María de La Esperanza”. Por eso **se ha determinado el tipo de estudio experimental con el diseño cuasi experimental**, aplicado en 55 educandos del 3er año del nivel secundario propuesto tanto con un grupo experimental y de control. En los dos grupos se ha desarrollado la prueba objetiva como instrumento de la recopilación de información. Se ha determinado también al comienzo de la investigación, se encontró que ambos grupos tenían un nivel de inicio similar en la variable y en sus dimensiones. Sin embargo, en el post - test del grupo experimental se eligió una mejora significativa, con una prevalencia del nivel de proceso, seguido por el logro y destacado. Por otro lado, en el grupo de control se observaron resultados parecidos al pre - test. Además, se encontró que el promedio del grupo experimental aumentó en 3,93 puntos en el post - test, significativamente ($t=9,040$; $p=0,000<0,05$).

Al efectuar las comparaciones promediales **se detectó la diferencia significativa de 3.000** ($t=5.548$; $p=0.000<0.05$). En conclusión, se puede afirmar el fuerte impacto muy considerable del empleo del método de Polya de manera favorable para afrontar los retos de resolver problemas asociados a **la competencia Resuelve problemas de cantidad** que corresponde a **aprendices secundarios del tercer año pertenecientes a la I.E 80822 "Santa María de La Esperanza"**.

Mejía (2018) La utilización de herramientas tecnológicas y de interacción dentro del espacio educativo, con una guía adecuada, puede ayudarnos a alcanzar nuestras metas educativas. Es esencial que los educandos adquieran habilidades para el uso de estas tecnologías de manera efectiva.

Plasencia, (2022) menciona en su estudio **para la obtención del grado de Doctora en educación**, denominado: Software Scratch para **la competencia**

resuelve problemas de cantidad, del curso matemático del 1er grado del centro educativo Eduvigis Noriega de Lafora, ubicado en Guadalupe.

El estudio realizado se enfocó en plantear modelos didácticos de diversas tareas que emplea el sistema de software Scratch con el fin de desarrollar habilidades matemáticas resuelve problemas de cantidad, con los educandos del 1er grado del centro Eduvigis Noriega de Lafora, ubicado en Guadalupe, provincia Pacasmayo del año 2021. El estudio se enfocó en proponer un modelo alternativo al software Scratch para mejorar los resultados en la competencia matemática. Las respectivas metodologías empleadas (descriptiva- diseño NE) empleando el grupo poblacional constituido de 94 educandos. Se aplicó un instrumento que ha sido dividido en dos partes, en primera instancia tiene preguntas de variables independientes y en segunda instancia preguntas de variables dependientes. Según los resultados obtenidos, el 57% de los educandos encuestados tienen un bajo nivel en la utilización de Scratch, mientras que el 59,1% muestra que los logros no son logrados como corresponde, es decir a un nivel bajo en las habilidades matemáticas relacionadas con solución de situaciones problemáticas relacionados con la cantidad. Haciendo una lectura respecto a la información obtenida nos evidencia que al aplicar correctamente del modelo didáctico, el cual se basa en la construcción y promueve las herramientas de tecnologías de la información y la comunicación, específicamente actividades en Scratch, apunta a superar el nivel competitivo en lo referido a la resolución de problemas matemáticos relacionados con la cantidad. Además, se destaca la importancia de obtener aprendizajes significativos a través del uso de estas herramientas.

Basado en el marco teórico científico presentamos conceptos, definiciones y dimensiones relacionadas con ambas variables: Recursos Tecnológicos analizamos las teorías que sustentan los recursos tecnológicos, una de ellas es la Teoría del constructivismo, se evidencia que las TIC brindan recursos para el proceso de tareas colaborativas y cooperativas dentro de las enseñanzas, desarrollando con facilidad la relación de los educandos desde un punto de vista constructivo relacionada a la teoría presentada por Vygotsky (1978), se destaca la relevancia de brindar apoyo personal o grupal facilitando el proceso cognoscitivo de educandos mediante el desarrollo de aprendizajes. Por lo que,

se conoce como andamiaje al apoyo brindado por los docentes, especialistas o sus mismos semejantes que tengan la capacidad de permitir al individuo solucionar problemas independientes. La Teoría del Conectivismo, desarrollada por Stephen Downes y George Siemens, establece que el conocimiento personal de un individuo se origina a partir de una red que proporciona información a organizaciones las cuales a su vez repasan misma información dentro del mismo espacio digital, generando así nuevos conocimientos para la persona.

Resulta sumamente interesante analizar el rol del maestro en la actualidad, ya que si bien antes era considerado como único referente de aprendizaje para los educandos, ahora su rol se asemeja más al de un guía. A partir de ahora, el profesor debe enfocarse en las interacciones entre sus educandos en base al desarrollo formal de conocimientos, y en los recursos que pueden ser utilizados para optimizar dichos procedimientos.

Referente a las definiciones de los recursos tecnológicos; (Flores, 2017), sostiene que es un intermediario que se basa en los cambios digitales con el fin de llegar a su objetivo. “Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles o intangibles; estos recursos, son utilizados como parte de un currículo que integre a la tecnología al considerarse como una necesidad en las actividades de aprendizaje que permitan reforzar las capacidades de los estudiantes”.

Cabero, (1998) “las tecnologías, independientemente de su potencial instrumental, son solamente medios y recursos didácticos, movilizados y desarrollados por el profesor para poder resolver un problema comunicativo o para que le puedan ayudar a crear un entorno diferente propicio para el aprendizaje”.

Collado, (2017) “herramientas tecnológicas son programas y aplicaciones utilizadas en diversas funciones y están a disposición de la comunidad ofertando una alternativa libre de licencias a usuarios que quieren suplir una necesidad en el área informática y de los recursos para hacerlo”. Estas herramientas han sido creadas con el fin de simplificar el trabajo y favorecer la aplicación eficiente de todos los insumos y formas de recursos ,mediante

la interacción y de intercambios informativos relacionado con los aprendizajes .

Referente a dimensiones de recursos tecnológicos, presentamos el Internet, al respecto De la Cuadra, (1996) opina respecto a la red Internet super inmensa de computadoras. La más extensa, tal como se explicará a continuación. Esta herramienta permite compartir herramientas, lo que significa que a través del uso de una maquina computadora cabe la posibilidad de conectar instantáneamente una intercomunicación de alcance mundial, intercontinental, con propósitos comunicativos y de socialización respecto a multiplicidad de intereses, así mismo nos permite accesos a medios informativos y educativos (paginas, bibliotecas, etc). Por ello, entablar relación comunicativa con millones de individuos a nivel mundial, ya sea para logros académicos o de proyectos general o individuales. Al respecto Sánchez, (2013) El término "software" se refiere a los elementos lógicos que permiten la ejecución de las correspondientes directivas de tareas determinadas de manera puntual que corresponden a un determinado sistema informático, a diferencia de los componentes de naturaleza física, conocidos como "hardware".

Las Pizarras digitales, según Tarrega, (2012) El uso del ordenador en el aula permite a todos los estudiantes realizar cualquier forma o característica de actividad que normalmente se considera o ejecuta en dicha herramienta. Algunas de estas actividades incluyen visitas virtuales a museos o entidades educativas, videoconferencias con expertos en la materia, estudios colaborativos, análisis de imágenes de todo tipo con la posibilidad de hacer y rehacer observaciones, lecturas de noticieros digitales, correcciones de actividades dadas en el salón, y cualquier otra actividad educativa que el docente considere relevante y se pueda realizar mediante un computador, finalmente los libros digitales, Cano, (2004) «e-book» o «libro electrónico» así se le reconoce a un libro con un formato tecnológico que tenga o no tenga su versión dentro del papel. Similar a otro tipo de información, los libros digitales se establecen en esquemas lógicos, es decir, en ficheros que respetan un formato determinado. Al leer un e-book puede realizarse de dos maneras diferentes. En primera forma tenemos el utilizar aplicativos específicos

logrando su comprensión al leer dicho libro en un ordenador sea de oficina o de manera portátil. Por otro lado, también es posible utilizar un dispositivo portátil que permita leer diseñado específicamente para este propósito.

Respecto a la importancia de los recursos tecnológicos, Chavarría – Martínez, (2015). Una programación multimedia comunicativa para que se aproveche la capacidad multisensorial es muy importante el uso del recurso educativo y didáctico. Para que el aprendizaje sea más efectivo se debe transferir lo aprendido de una forma natural, en base a una experiencia dinámica por lo que es importante la coordinación datos textuales, gráficos. Audios, imágenes y videos. Los recursos multimedia pueden estimular el proceso de los educandos, transformándolos de meros receptores pasivos de información a participantes activos en su propio desarrollo. dichas herramientas digitales hacen que el maestro muestre a los educandos dimensiones actuales de los temas que se están enseñando, como fenómenos de la realidad, con bases científicas o culturales, que de otra manera no podrían ser presentados con la misma magnitud utilizando solo su voz, una pizarra o un texto.

En cuanto a la clasificación de las herramientas digitales, se pueden dividir en tangibles e intangibles. Los recursos tangibles son aquellos que tienen una presentación concreta y son medibles, contables, concretos, como ordenadores, máquinas de impresión, móviles y USB. En otra instancia, los recursos intangibles no tienen una presentación física y son informaciones o conocimientos inmateriales que solo existen de manera virtual, como programas, aplicativos, redes, entre otros.

Componentes compuestas por herramientas digitales. Dichas herramientas se dan debido a que la tecnología apareció lo cual manejan diferentes niveles de utilización. Por lo que existe 3 tipos de herramientas: La primera tenemos argumentos de Sánchez (2008), quien nos dice que las TIC fomentan la utilización de redes como mecanismo de interés para tratar algún tema en particular; como segundo tipo tenemos las TAC la cual es un espacio de conocimientos, por lo que crea comunidades virtuales, artículos que generen interés así como otros que forman parte de dicho espacio digital; como tercer tipo tenemos las TEP, La mayoría de usuarios que visitan este espacio son personas que fomentan la participación e interacción de la sociedad en sí, según las causas sociales que se genere entre todos.

Con respecto a la segunda variable relacionada con la Resolución de problemas de cantidad, presentamos las Teorías sustentadas para los aprendizajes de las matemáticas; Para Ausubel, Bruner Y Gagné, quienes aportaron por los conocimientos matemáticos y por descubrir lo que hacen verdaderamente los educandos cuando se trata de realizar una tarea del curso matemático, dejando de lado una conducta que se pueda observar considerando el desarrollo mental interno.

En acuerdo con Howard Gardner, quien hace referencia a la inteligencia mental numéricos, lo que involucra capacidades lógicas de forma cronológica, desarrollar el pensamiento en causa y efecto, lo que produce la hipótesis, buscando sucesos de valor numérico permitiendo disfrutar de la vida de manera cognitiva y razonable.

Para el MINEDU (2016) manifiesta que el método general de la resolución de problemas hace que no solo se resuelva un problema en específico, al contrario se toma como una metodología estratégica visible, el cual, percibe creación que se adquiere y transmite en los aprendizajes nuevos. Los procedimientos físicos como el software, siendo recursos externos hace que su capacidad sea importante y genere en cada proceso de la resolución, una variación actitudinal a todos los que la utilizan, dentro de los equipos y programas. El conjunto de actividades académicas con el propósito del desarrollo de la resolución de problemas en los educandos implica que ellos sean capaces de solucionar problemas o plantear nuevas problemáticas que les permitan los procesos constructivos ,relacionados con la comprensión y dominio de las nociones cuantitativas , asociado a los sistemas numéricos según su propiedad y operación. Sin embargo, deben darle significado a dichos aprendizajes dados en determinada circunstancias y utilizarlos con el fin de ser una representación en las relaciones en base a su información y condición brindada.

Trigo (2007) destaca que la resolución de problemas de cantidad es una manera de interactuar y pensar sobre circunstancias diversas que requieren el uso de herramientas y métodos matemáticos. Es decir, se trata de un proceso

que implica la aplicación de conocimientos matemáticos para abordar y resolver situaciones problemáticas.

Tomando argumentos de Arcavi (2000) quien usa las actividades de la resolución de problemas con el fin de que se identifique, analice, y reflexione acerca de sus vivencias pasadas y maneras de hacer un estudio de investigación en el curso matemático. En el actual desarrollo, donde se realiza las siguientes interrogantes: ¿Cómo hacer una selección de preguntas del estudio? ¿Cómo evaluar su pertinencia y relevancia? ¿Cómo realizar las preguntas de investigación? ¿Qué tipos de diseños o métodos de estudio seleccionar? En otros términos, la resolución de problemas implica un proceso de pensamiento que se adquiere a través del enfoque matemático donde se estructura en esquemas e interrogantes que fomenta la utilización del razonamiento referidos al comportamiento disciplinario.

Referente a las dimensiones de la resolución de problemas de cantidad son las que detallamos a continuación: Traduce cantidades a expresiones numéricas, haciendo referencia al MINEDU. (2016) el cual se basa en el cambio de las relaciones dados entre información y condición presentado en una problemática numérica, que pueda desarrollar relaciones entre sí, dicho contexto se lleva a cabo como un programa compuesto por cantidad numérica, propiedad y operación. Es que se plantea problemáticas a raíz de un momento determinado o un concepto numérico otorgado. Asimismo, se evalúa el resultado que se haya obtenido o procedimientos como son los cálculos mentales y escritos, como también, la aproximación y medición, diferencias las cantidades y poder usar diversas herramientas; finalmente Menciona argumentos acerca relaciones y operaciones numéricas, Según el Ministerio de Educación (2016), diseñar argumentos acerca de relaciones dadas entre los números naturales, racionales, enteros, reales, según su operación y propiedad implica basarse en diferencias y vivencias para inducir propiedades a través de casuísticas en particular. Además, es necesario explicar estas afirmaciones con analogías, luego tienen que ser justificadas y validadas mediante ejemplos.

Ipe, (2000) En el colegio, cuando se trata de enseñar resolución de problemas, se utiliza el enfoque dentro de la resolución de problemas en el

ámbito educativo para el proceso de capacidades y habilidades del curso matemático. Esto se debe a dos razones principales: Al resolver dificultades de problemas hace referencia a las actividades centrales del curso matemático con lo cotidiano. Dicho enfoque implica transformaciones significativas en la pedagogía y metodología, y el aprendizaje no se adapta de la misma forma en nuestro entendimiento matemático.

Lo importante de centrarse en resolver distintos problemas, como hace mención, MINEDU (2016) enfatiza que este modelo trata de impulsar diferente manera de instruir y construir conocimientos significativos presentando alternativas de solución a circunstancias difíciles próximas a la vida cotidiana. Propone desafíos y algoritmos matemáticos de creciente limitación, que proponen desafíos intelectuales cada vez más difíciles a los aprendices, de acuerdo a su realidad y desigualdades socio culturales. El modelo pedagógico enfatiza el saber hacer de acuerdo a la realidad frente a desafíos intelectuales presentados de acuerdo a una realidad, que dinamice una sin número de materiales y medios y conocimientos mediante tareas que involucren indicadores que optimicen una eficiente comprensión de lo enseñado.

Etapas de la resolución de conceptos matemáticos, según Pérez y Ramírez, (2008) son variados indagadores que precisan que la resolución de problemas, en si misma alude a un conjunto de procedimientos que se ejecutan en diversas etapas, por tal motivo se reconocen varias propuestas de los autores coherentes a ellas. Wallas (citado por Poggioli, 1999) enfatiza que para presentar alternativas de solución a una situación conflictiva se debe recorrer etapas como: El prepararse, la cual favorece a la persona que investiga que analice y pueda procesar los datos con la finalidad de conceptualizarlo. El proceso de resolución de problemas consta de tres etapas: la incubación, en la que el investigador realiza un análisis inconscientemente; la inspiración, lo cual hace que el que soluciona pueda observar de manera inesperada; y la verificación, donde la persona encargada de investigar va a examinar la solución encontrada.

En cuanto a la definición de términos básicos, referimos los siguientes: Recursos tecnológicos, Flores, (2017) manifiesta que los recursos tecnológicos, son materiales empleados que forma parte de un programa que

incluya al mundo tecnológico ya que es tomada en cuenta como un fin necesario y útil en diferentes actividades las cuales favorecen a profundizar habilidades de todos los educandos.

Si hablamos de Internet, nos referimos a que es una red muy grande de ámbito internacional dado en ordenadores que favorece la socialización de información y materiales, significa que a través del ordenador, se prepara interacciones fluidas en todo el mundo con el fin de incorporar datos de todo tipo de información acerca de diversos saberes de importancia. El software se refiere a los insumos que generan

²¹ conjunto de componentes lógicos que permiten la realización de actividades específicas en un sistema informático, a diferencia de los componentes físicos, conocidos como hardware. En otras palabras, el software es el ²² equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, y ³² es necesario para que se puedan llevar a cabo tareas concretas.

Las Pizarras digitales, son las que favorecen la ejecución en el aula para todos los estudiantes diversas tareas factibles de ejecutarse con un ordenador. y un sin número de tareas académicas que el profesional en la educación tenga en cuenta y que sean de interés factibles de ejecutarse mediante el ordenador. Los Libros digitales, es la denominación con la que identifica a un libro en formato tecnológico, este presente o no su versión en un papel. Similar a otro tipo de información en libros digitales que se organizan en esquemas lógicos como ficheros, teniendo en cuenta el esquema brindado. Problemas de cantidad, en opinión del MINEDU. (2016) implica que un alumno proponga solución a problemas o presente nuevos problemas que exijan construir e interpretar conceptos de cantidad, numéricos, de programaciones numéricas, según su propiedad y operación, Tomando argumentos del MINEDU. (2016) enfatiza en dar a conocer el entendimiento de expresiones numéricas, según su propiedad u operación, su medición y la relación establecida en ellos, aplicando comunicación numérica y variada en distintas maneras.

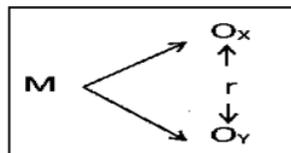
Utiliza metodologías estratégicas de estimación y de cálculo, para el MINEDU. (2016) Se trata de selección, adaptación, combinación o de proponer un sin número de métodos y procesos como es el razonamiento tanto mental como por escritura, mediante la estimación, la aproximación y la medición de una comparación de cantidad; haciendo uso de variadas herramientas, argumentando conceptos de relaciones operacionales y numéricas. MINEDU. (2016), argumenta acerca de procesar conceptos eventuales que estén relacionadas en numerales naturales, reales, racionales y enteros, con su respectiva propiedad y operación.

Las hipótesis formuladas son: ²⁰ Hipótesis General: Existe una relación directa entre los recursos tecnológicos y la competencia resolución de problemas de cantidad en educandos del nivel secundario de un centro educativo, ubicado en Trujillo, 2022. En cuanto a ¹² hipótesis específicas tenemos: ¹ Existe una relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la resolución de problemas de cantidad en educandos del nivel secundario de un centro educativo, ubicado en Trujillo, 2022.. Se reconoce la relación directa entre los recursos tecnológicos y ¹ la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la resolución de problemas de cantidad en aprendices secundarios de la I.E Trujillana 2022

II. METODOLOGÍA

2.1.- Enfoque, Hernández (2017). El estudio es correlacional ya que se centra en establecer la relación entre dos variables. El propósito general del estudio es teórico, con el fin de adquirir conocimientos sobre una realidad y poder aportar a una sociedad más equitativa, especialmente en lo referido a la convivencia escolar. Debido a su naturaleza, la investigación se enfoca en un enfoque cuantitativo, ya que se busca analizar e interpretar la información recolectada a través de diversos instrumentos, tales como cuestionarios virtuales y análisis documental, en respuesta a la situación actual. En cuanto a su alcance temporal, se puede clasificar como transversal, ya que se realizó en un momento específico. Además, la investigación tiene una orientación de comprobación, ya que se lograron constatar diversas teorías.

2.2.- ²⁹ Diseño de la investigación, se utilizó el método cuantitativo. En la presente investigación se empleó el diseño no experimental, descriptivo correlacional, de corte transversal. Hernández, Fernández, & Baptista, Metodología de la Investigación, (2017),



Donde:

M = Profesores de Educación Secundaria de la provincia de Trujillo

Ox = Recursos tecnológicos

Oy = Resolución de problemas de cantidad.

R = Relación entre las variables de estudio.

2.3.- En lo que respecta a la población, muestra y muestreo de la investigación, se tomó una población de 50 docentes de Educación Secundaria en la provincia de Trujillo, mientras que la muestra seleccionada consistió en 30 docentes de Educación Secundaria. El método de muestreo utilizado fue el aleatorio simple.

2

2.4.- Técnicas e instrumentos de recojo de datos, Tomando argumentos de (Torres, Paz, & Salazar, 2021), una investigación es científicamente válida al estar sustentada en información verificable, que responda lo que se pretende demostrar con la hipótesis formulada. Para ello, es imprescindible realizar un proceso de recolección de datos en forma planificada y teniendo claros objetivos sobre el nivel y profundidad de la información a recolectar. Se presenta una serie de criterios a considerar para diseñar la herramienta de recolección de información, así como los métodos de recolección para lograr en una investigación resultados confiables.

La Técnica utilizada fue la encuesta. La encuesta es una técnica de recojo de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos. En una encuesta se realizan una serie de preguntas sobre uno o varios temas a una muestra de personas seleccionadas siguiendo una serie de reglas científicas que hacen que esa muestra sea, en su conjunto, representativa de la población general de la que procede (Pobea, 2015). El Instrumento empleado fue el cuestionario. El cuestionario es un procedimiento considerado clásico en las ciencias sociales para la obtención y registro de datos. Su versatilidad permite utilizarlo como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de personas, procesos y programas de formación. Es una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos. Su característica singular radica en que, para registrar la información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara" de la entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una manera rápida y económica. (García, 2003).

El cuestionario para evaluar las estrategias didácticas, permitió conocer esta variable, en sus dimensiones: Aprendizaje basado en problemas y Aprendizaje basado en Proyectos, con un total de 15 ítems, con opciones de respuesta siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. El cuestionario para evaluar la Resolución de problemas de forma, movimiento y localización, permitió recoger datos sobre esta variable a través de las siguientes dimensiones: Modela

objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio y Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, con un total de 15 preguntas con opciones de respuesta siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

2.5.- Técnicas de procesamiento y análisis de datos de la información.

Luego de haber definido el problema de investigación, las hipótesis, el diseño de investigación y la selección de la muestra correspondiente, se procedió a planificar el proceso de recogida de datos. Obtener datos de la realidad fue imprescindible para dar respuesta al problema de investigación planteado en las fases iniciales del proceso.

Para realizar el análisis de los datos tuvimos que definir el problema, conocer sus datos, identificar el set de datos ideales, hacer un análisis reproducible, retar el análisis, presentar el análisis en formatos multiplataforma. Para hacer el análisis de los datos se procedió aplicando los siguientes pasos: Codificación. La información fue recolectada a través de un instrumento de medición y se generará códigos para cada uno de los sujetos muestrales. Calificación. Consistió en la asignación de un puntaje o valor según los criterios establecidos en la matriz del instrumento para la recolección de datos. Tabulación de datos. En este proceso se elaboró una data donde se encontrarán todos los códigos de los sujetos muestrales y en su calificación se aplicó estadígrafos que permitirán conocer cuáles son las características de la distribución de los datos, por la naturaleza de la investigación. Se empleará el software SPSS versión 25, a través de una serie de técnicas estadísticas que dieron solución al problema planteado. La estadística descriptiva: En ella se describió la tendencia central, frecuencia, tablas con sus respectivas figuras; contribuyendo a conocer y comprender la conducta de cada variable estudiada. La estadística inferencial: En ella se describió la prueba de hipótesis de manera que se dará respuesta al problema planteado rechazando o aceptando la hipótesis nula. Para determinar el nivel de relación se tendrá en cuenta el coeficiente de correlación de acuerdo a los valores obtenidos en la prueba de normalidad. La Validez, se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un

instrumento son representativos del universo de contenido de la característica o rasgo que se quiere medir, responde a la pregunta cuán representativo es el comportamiento elegido como muestra del universo que intenta representar (Corral, 2010). La Confiabilidad, antes de iniciar el trabajo de campo, es imprescindible probar el cuestionario sobre un pequeño grupo de población. Esta prueba piloto ha de garantizar las mismas condiciones de realización que el trabajo de campo real.

Se recomienda un pequeño grupo de sujetos que no pertenezcan a la muestra seleccionada pero sí a la población o un grupo con características similares a la de la muestra del estudio, aplicada a 20 personas. De esta manera se estimará la confiabilidad del cuestionario (Corral, 2010). Según el coeficiente de Alfa de Cronbach, por lo que la confiabilidad es excelente.

2.6.- Aspectos éticos de investigación; Al ejecutar el trabajo investigativo se consideró la siguiente ética investigativa: La investigación se realizó con mucha seriedad, donde los participantes de la investigación han comprendido y seguido los principios: Respeto por las personas, beneficencia y justicia y brindando información válida y confiable después del análisis de los datos obtenidos. Para que la investigación pueda considerarse científica se tomó en cuenta principios y valores. En el presente estudio se utilizó fuentes primarias y secundarias, teniendo como base el amor a la verdad que se manifiesta por lo que realmente es comprobable, la honestidad que buscó presentar los resultados en correspondencia a lo obtenido en el proceso de investigación sin distorsionar los datos para beneficio de intereses personales o de terceros y el respeto por la autoría; así como la contribución al desarrollo de la humanidad.

III. RESULTADOS

3.1.- Variable recursos tecnológicos

Tabla 1

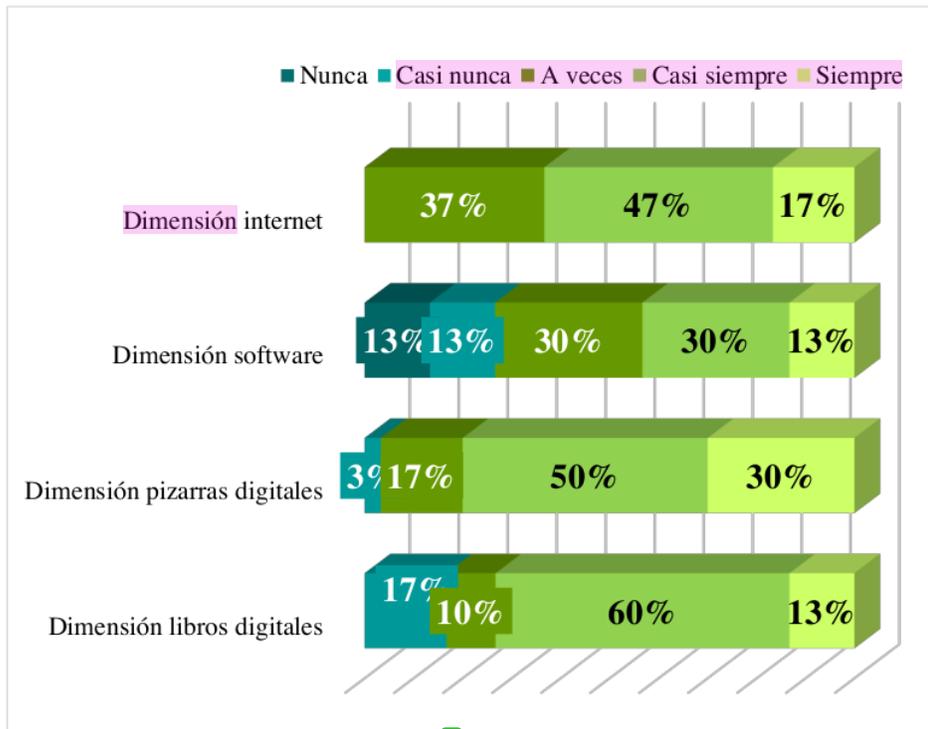
Dimensiones : variable recursos tecnológicos

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Dimensión internet			37%	47%	17%
Dimensión software	13%	13%	30%	30%	13%
Dimensión pizarras digitales		3%	17%	50%	30%
Dimensión libros digitales		17%	10%	60%	13%
Promedio recursos tecnológicos	3%	8%	23%	47%	18%

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos ¹ y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Según **la información** estadística mostrada en la tabla correspondiente (n°1- figura 01), respectivamente que en el ámbito general la variable “recursos tecnológicos” logra un porcentaje del 65% referido a la positiva calificación media (suma de casi siempre y siempre); Por lo que, es observable que la dimensión “pizarras digitales” logra obtener la mayor positiva calificación a comparación de las otras con un 80%, tal componente es además el que tiene el nivel más alto de escala (siempre) con 30%.

Figura 1
Dimensiones de la variable recursos tecnológicos



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

3.2.- Resultados de la variable competencia resuelve problemas de cantidad

Tabla 2

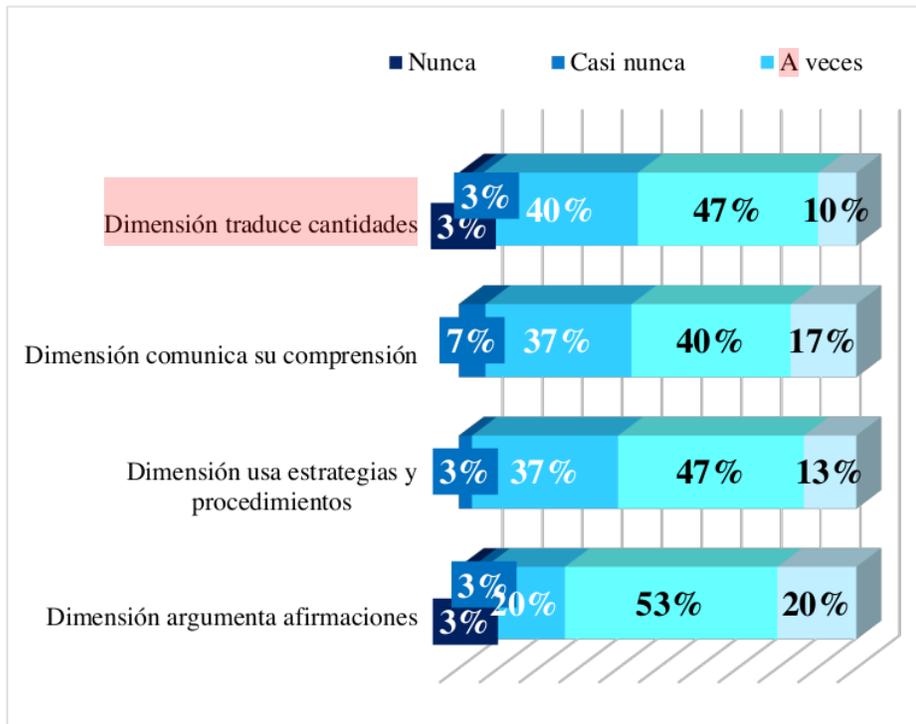
Dimensiones de la variable competencia resuelve problemas de cantidad

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Dimensión traduce cantidades	3%	3%	40%	47%	10%
Dimensión comunica su comprensión		7%	37%	40%	17%
Dimensión usa estrategias y procedimientos		3%	37%	47%	13%
Dimensión argumenta afirmaciones	3%	3%	20%	53%	20%
Promedio competencia resuelve problemas de cantidad	2%	4%	33%	47%	15%

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Se muestra la tabla n°2 y su figura 02 que la variable “competencia resuelve problemas de cantidad” obtuvo el 62% como resultado promedio de (suma de casi siempre y siempre), de igual manera, evidenciamos que la dimensión “argumenta afirmaciones” tiene mayor nivel en escala (siempre) de 20%.

Figura 2
 Dimensión: variable **competencia resuelve problemas de cantidad**



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

3.3.- Pruebas de normalidad

Para evaluar la existencia de la interrelación de las variables se recurrió a los recursos de la estadística inferencial disponibles para ello, iniciando en primer lugar por la comprobación de la normalidad, considerando la muestra pequeña que no sobre pasa a los 30 elementos ,se consideró la aplicación de Shapiro-Wilk

Tabla 3
Normalidad de Shapiro-Wilk

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Recursos tecnológicos	.249	30	.000	.870	30	.002
Competencia resuelve problemas de cantidad	.255	30	.000	.849	30	.001

a. Significación de Lilliefors

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y ⁵ la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Lo mostrado en la tabla correspondiente(N°03) que al realizarse ³ la prueba de normalidad(Shapiro-Wilk) ² el nivel de significancia bilateral(0.002 y 0.001) para las variables “Recursos tecnológicos” y “Competencia resuelve problemas de cantidad” respectivamente, como es evidente, son menores a un 0,05 dado ello, se determina al referirse a las ² variables no se comportan de forma normal; lo que ² permite cambiar de procedimiento con otra técnica (no paramétrica Rho de Spearman).

3.4.- Prueba de hipótesis general

H₁: No existe una relación directa para los recursos tecnológicos y la competencia resolución de problemas de cantidad en estudiantes de Educación Secundaria de las instituciones educativas de la provincia de Trujillo del año 2022.

H₀: Existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la competencia resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de Educación Secundaria de las instituciones educativas de la provincia de Trujillo del año 2022.

Tabla 4
Nivel de relación entre las variables recursos tecnológicos y la competencia resolución de problemas de cantidad

			Recursos tecnológicos	Competencia resuelve problemas de cantidad
Rho de Spearman	Recursos tecnológicos	Coefficiente de correlación	1.000	.582**
		Sig. (bilateral)		.001
		N	30	30
	Competencia resuelve problemas de cantidad	Coefficiente de correlación	.582**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	
		N	30	30

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Se observa en la tabla N°04 ; dando lectura al p-valor logrado(0.001) como nos damos cuenta no llega alcanzar al mínimo esperado(0.05)por esta razón es que se genera un rechazo a la H₀ y por consecuencia se puede afirmar la existencia de una relación directa entre las variables los recursos tecnológicos y la competencia resolución de problemas de cantidad.

Se corrobora la afirmación al constatar el valor correlacional correspondiente

Rho igual a 0.582, interpretándose moderada la relación de las variables ya estudiadas.

3.5.- Pruebas de hipótesis específicas

HE1: Existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

HE10: No existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

Tabla 5
Relación entre los recursos tecnológicos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas

		Recursos tecnológicos		Traduce cantidades
Rho de Spearman	Recursos tecnológicos	Coefficiente de correlación	1.000	.502**
		Sig. (bilateral)		.005
		N	30	30
	Traduce cantidades	Coefficiente de correlación	.502**	1.000
		Sig. (bilateral)	.005	
		N	30	30

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Según los resultados referidos (tabla N°5) relacionada con el resultado del p-valor asociado a la bilateralidad(0.005) observando la imposibilidad de alcanzar al menor valor que se espera(0.05), lo cual permite rechazar la H0, concluyentemente se comprueba la existencia de una relación directa entre las variables del estudio.

Corroborándose con el valor correspondiente obtenido (0.502) respecto al coeficiente de correlación respectivo, asumiendo como moderada la relación Inter variables (2)

HE2₁: Existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

HE2₀: No existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

Tabla 6
Relación: Recursos tecnológicos y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

			Recursos tecnológicos	Comunica su comprensión
Rho de Spearman	Recursos tecnológicos	Coefficiente de correlación	1.000	,620**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	30	30
	Comunica su comprensión	Coefficiente de correlación	,620**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	30	30

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Según lo observado en la tabla correspondiente(N°6)referido al p-valor asociada a la significancia bilateral (0.000)como vemos no alcanza al mínimo que se espera(0.05) lo que automáticamente perite afirmar el rechazo a la H0.luego en consecuencia afirmamos la positiva relación directa entre la variable los recursos tecnológicos y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Estos resultados que se obtienen se reafirman con el resultado obtenido(0,620) del coeficiente correlacional, interpretándose como alta la correspondiente relación entre las variables del estudio.

HE3₁: Existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

HE3₀: No existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

Tabla 7
Nivel de relación entre los recursos tecnológicos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

			Recursos tecnológicos	Usa estrategias y procedimientos
Rho de Spearman	Recursos tecnológicos	Coefficiente de correlación	1.000	,582**
		Sig. (bilateral)		.001
		N	30	30
	Usa estrategias y procedimientos	Coefficiente de correlación	,582**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	
		N	30	30

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Según los resultados referidos (tabla N°07) En la que el p- valor obtenido(0.001) no logra alcanzar al valor menor que se espera (0.05) consecuentemente permite el rechazo de la H₀, en conclusión es válida la afirmación que la relación directa dada entre las variables los recursos tecnológicos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Esta afirmación se corroborada fehacientemente con la lectura del coeficiente Rho(0.582) , interpretándose como una moderada relación que posiblemente se evidenciara entre variables ya mencionadas.

HE4₁: Existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

HE4₀: No existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos del nivel secundario en Educación de las instituciones educativas ubicados en Trujillo del año 2022.

Tabla 8
Nivel de relación entre los recursos tecnológicos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones

			Recursos tecnológicos	Argumenta afirmaciones
Rho de Spearman	Recursos tecnológicos	Coefficiente de correlación	1.000	,551**
		Sig. (bilateral)		.002
		N	30	30
	Argumenta afirmaciones	Coefficiente de correlación	,551**	1.000
		Sig. (bilateral)	.002	
		N	30	30

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

De acuerdo a la prueba de correlación Rho de Spearman que se muestra en la tabla n°8, se obtiene que el p-valor (significancia bilateral) es igual a 0.002, es decir menor al valor mínimo esperado de 0.05, por lo tanto, se rechaza la H₀, lo cual nos permite concluir que sí existe relación directa entre los recursos tecnológicos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Se corrobora con el coeficiente de correlación Rho igual a 0.551, lo cual se interpreta como una relación moderada entre las variables mencionadas.

Validación del instrumento

		N	%
Casos	Válidos	12	100.0
	Excluidos ^a	0	0.0
	Total	12	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad – TICs

Alfa de Cronbach	N de elementos
.940	15

Estadísticos de fiabilidad – Aprendizaje en el área de educación para el trabajo

Alfa de Cronbach	N de elementos
.951	15

3.6.- Resultados de cada uno de los componentes por cada dimensión de las variables analizadas

Dimensión Internet

Tabla 9
Componentes: dimensión Internet

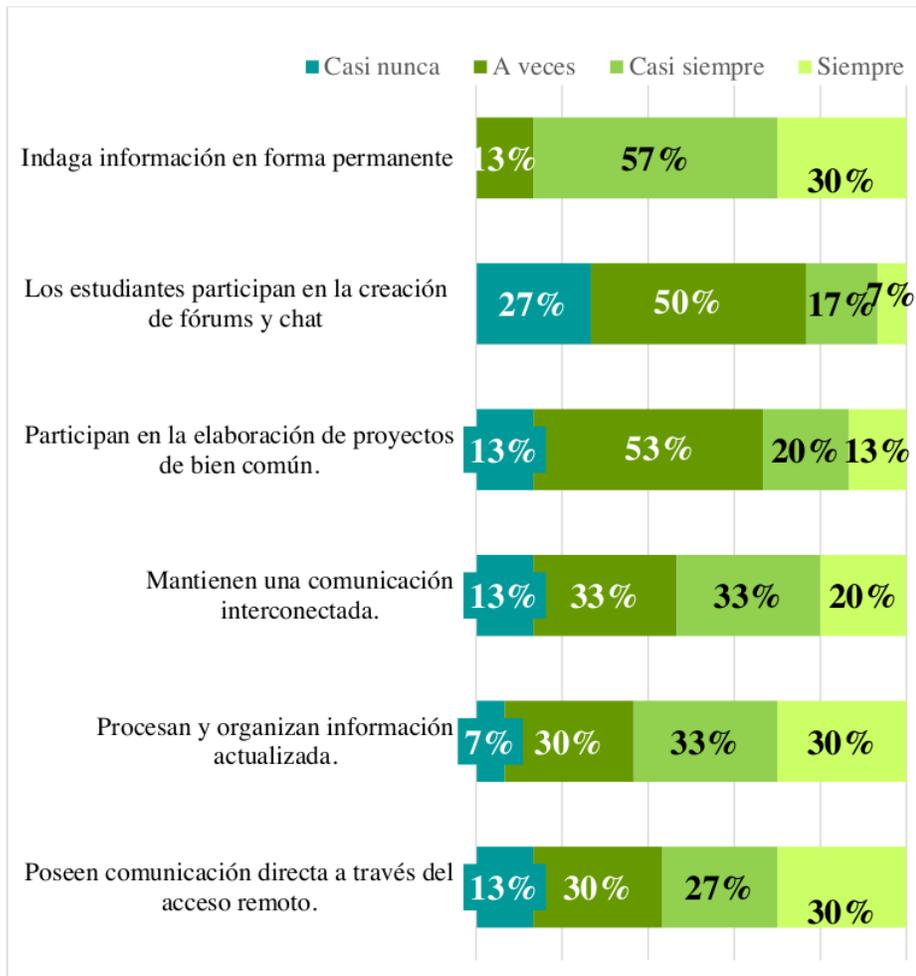
	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Indaga información en forma permanente		13%	57%	30%
Los estudiantes participan en la creación de fórums y chat	27%	50%	17%	7%
Participan en la elaboración de proyectos de bien común.	13%	53%	20%	13%
Mantienen una comunicación interconectada.	13%	33%	33%	20%
Procesan y organizan información actualizada.	7%	30%	33%	30%
Poseen comunicación directa a través del acceso remoto.	13%	30%	27%	30%

15

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Según los resultados emitidos(tabla N°09 - figura 03) respectivamente permite interpretarla que la dimensión “Internet” se basa dentro del componente “Indaga información en forma permanente” dado que contiene la mayor calificación positiva (suma de casi siempre y siempre) de 87%. Así pues, los esfuerzos de mejora deben centrarse en el componente “Los estudiantes participan en la creación de fórums y chat”, por lo que obtiene la mayor calificación negativa (casi nunca) con 27%.

Figura 3
Componentes: dimensión Internet



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Dimensión Software

Tabla 10
Componentes: dimensión Software

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Crean programas útiles y fáciles de aplicar	13%	23%	33%	20%	10%
Pueden solucionar problemas a través de programas.	13%	17%	23%	37%	10%

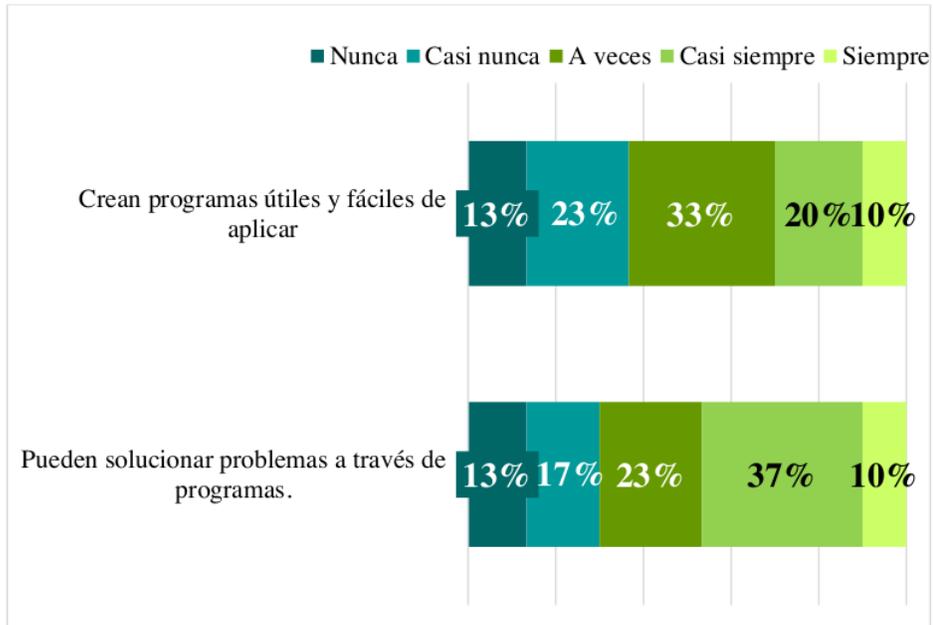
Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos ¹ y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Según ² la tabla 10 y figura 4 se puede notar que, los dos componentes de la dimensión “Software” que reciben ² calificaciones positivas (suma de casi siempre y siempre) relativamente bajas ² con un porcentaje del 30% y 47%, por eso es un claro indicador que en definitiva se requiere establecer estrategias efectivas para mejorar en el desempeño de la población estudiada.

3

Figura 4

Componentes dimensión Software



Dimensión Pizarras digitales

Tabla 11

Componentes: dimensión Pizarras digitales

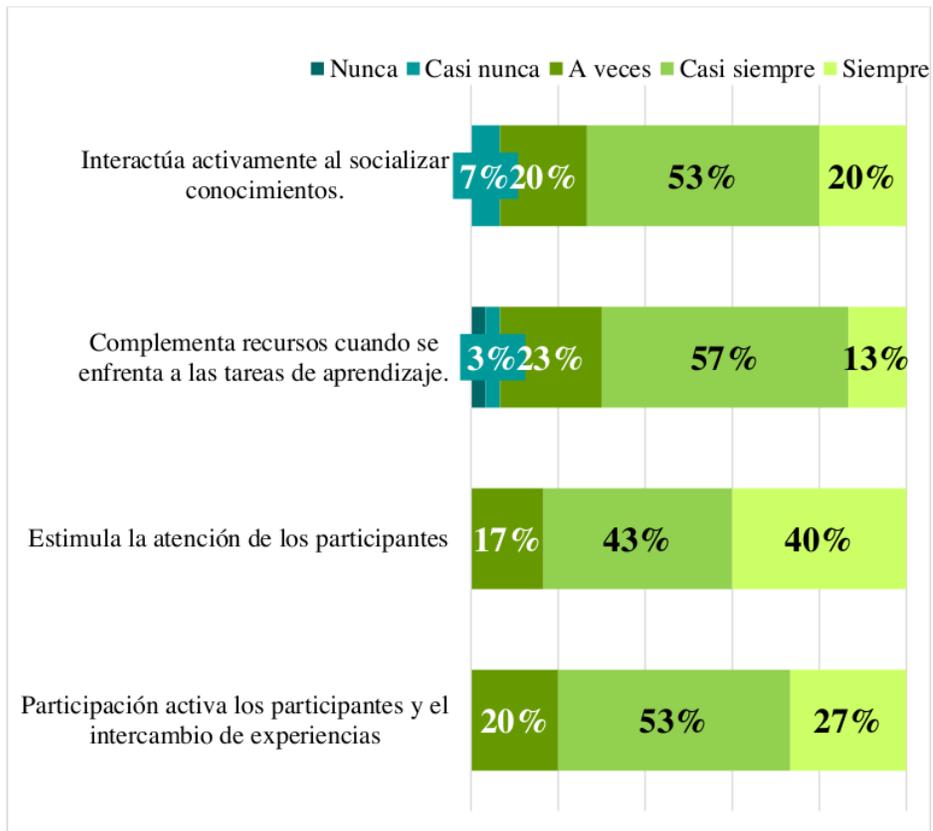
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Interactúa activamente al socializar conocimientos.		7%	20%	53%	20%
Complementa recursos cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje.	3%	3%	23%	57%	13%
Estimula la atención de los participantes			17%	43%	40%
Participación activa los participantes y el intercambio de experiencias			20%	53%	27%

¹
Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Según los resultados referidos(tabla 11 - figura 05), su dimensión “Pizarras digitales” fundamentándose así en las competencias “Estimula la atención de los participantes” y “Participación activa los participantes y el intercambio de experiencias” son aquellos que tienen mejores calificaciones positivas (suma de casi siempre y siempre) entre los demás del 83% y 80% respectivamente; tales componentes son además los que tienen mejores y más alto nivel de escala en sus calificaciones.

Figura 5

Componentes: dimensión Pizarras digitales



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Dimensión Libros digitales

Tabla 12

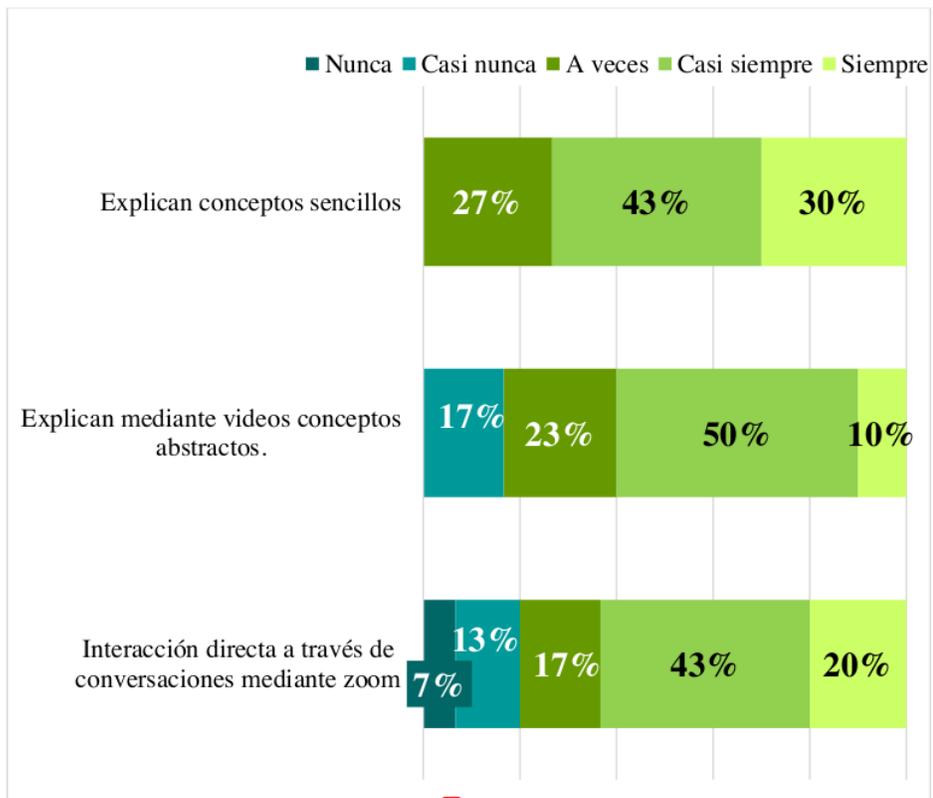
Componentes: dimensión Libros digitales

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Explican conceptos sencillos			27%	43%	30%
Explican mediante videos conceptos abstractos.		17%	23%	50%	10%
Interacción directa a través de conversaciones mediante zoom	7%	13%	17%	43%	20%

Respecto a lo referido en la tabla N°12 y su figura N°6 que, la siguiente dimensión “Libros digitales” se fundamenta básicamente dentro del componente “Explican conceptos sencillos” obteniendo una puntuación positiva y siendo la más alta (siempre o casi siempre) entre los demás con 73%. Además, se puede observar que la mayor calificación negativa (suma de nunca y casi nunca) lo obtiene el componente “Interacción directa a través de conversaciones mediante zoom” con 20%, dado que deben enfocarse principalmente en los esfuerzos .

Figura 6

Componentes : dimensión Libros digitales



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Tabla 13

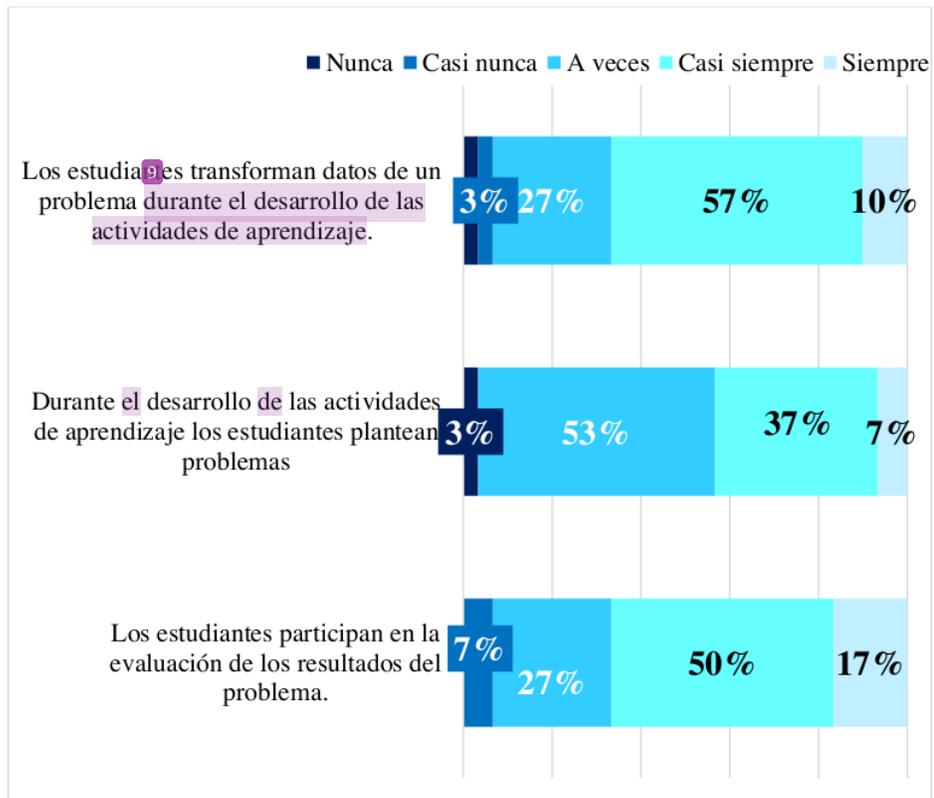
Componentes: dimensión **Traduce cantidades**

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Los estudiantes transforman datos de un problema durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	3%	3%	27%	57%	10%
Durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje los estudiantes plantean problemas	3%		53%	37%	7%
Los estudiantes participan en la evaluación de los resultados del problema.		7%	27%	50%	17%

Teniendo en consideración lo vertido(tabla N°13) , con su figura respectivamente 7 referente a los componentes de la dimensión propuesta “Traduce cantidades” obtienen calificaciones positivas (casi siempre o siempre) de entre 44% y 67%, esto significa que se necesita mejorar significativamente tales indicadores, se evidencia además en las bajas calificaciones del nivel más alto de la escala (siempre) comprende entre 7% y 17%.

Figura 7

Componentes: dimensión Traduce cantidades



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Dimensión Comunica su comprensión

Tabla 14

Componentes: dimensión Comunica su comprensión

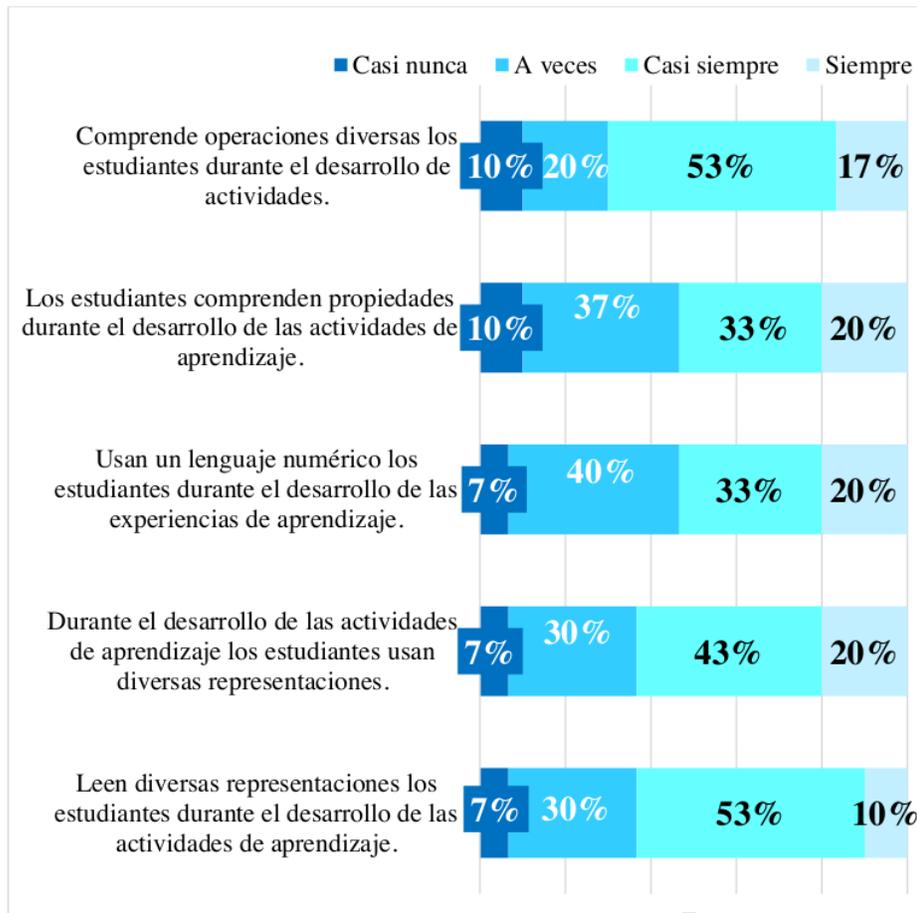
	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Comprende operaciones diversas los estudiantes durante el desarrollo de actividades.	10%	20%	53%	17%
Los estudiantes comprenden propiedades durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	10%	37%	33%	20%
Usan un lenguaje numérico los estudiantes durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.	7%	40%	33%	20%
Durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje los estudiantes usan diversas representaciones.	7%	30%	43%	20%
Leen diversas representaciones los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	7%	30%	53%	10%

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Teniendo como referencia los resultados obtenidos en la tabla 14 y figura 8 se puede ver que, todos los componentes “Comunica su comprensión” determina calificaciones positivas (suma de casi siempre y siempre) relativamente altas que van del 53% a 70%, esto indica que están en proceso del cumplimiento de tal dimensión, en tal sentido, el componente “Comprende operaciones diversas los estudiantes durante el desarrollo de actividades” es el que recibe la mayor calificación positiva entre los demás.

Figura 8

Componentes: dimensión Comunica su comprensión



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Tabla 15

Calificación de los componentes de la dimensión Usa estrategias y procedimientos

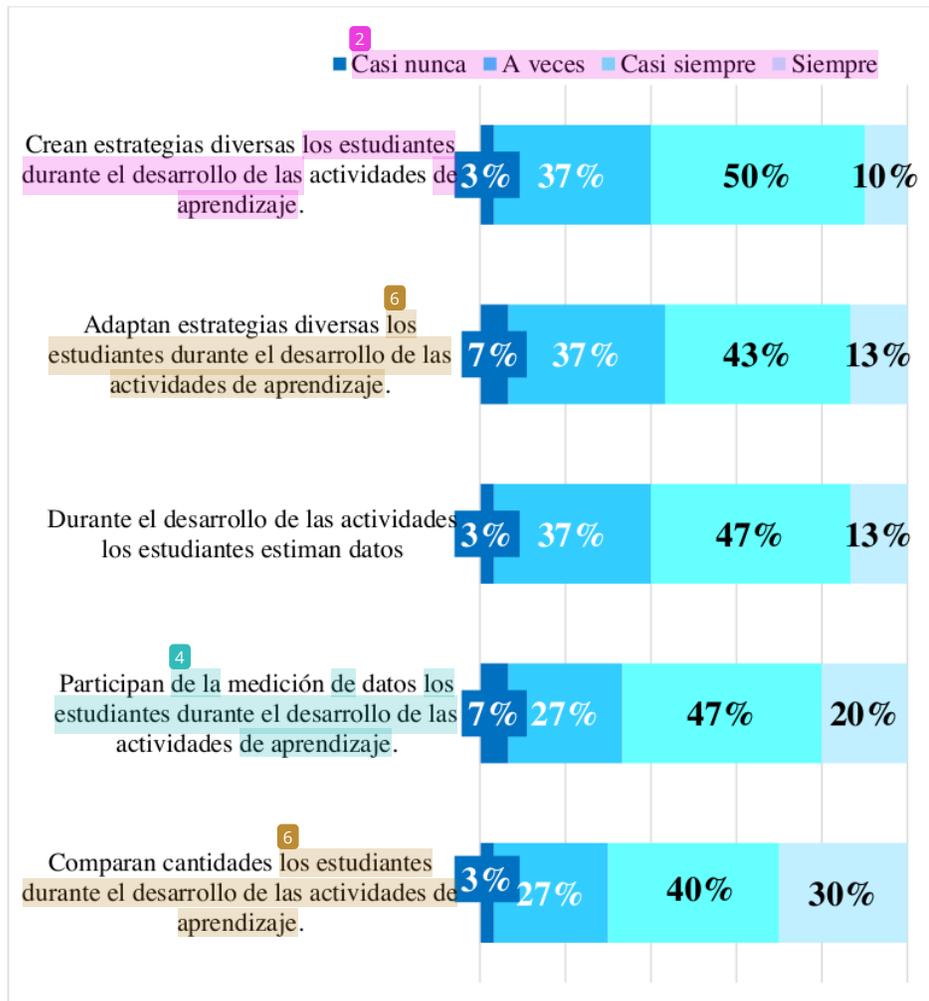
	2 Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Crean estrategias diversas los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	3%	37%	50%	10%
Adaptan estrategias diversas los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	7%	37%	43%	13%
Durante el desarrollo de las actividades los estudiantes estiman datos	3%	37%	47%	13%
Participan de la medición de datos los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	7%	27%	47%	20%
Comparan cantidades los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	3%	27%	40%	30%

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Presentada la tabla N°15 con su figura N°09 se determina que la dimensión presentada de “Usa estrategias y procedimientos” se basa en los componentes “Participan de la medición de datos los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje” y “Comparan cantidades los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje” obteniéndose calificaciones del nivel más alto y positivo de la escala (suma de casi siempre y siempre) con un porcentaje del 67%, al igual que el 70%.

Figura 9

Componentes: dimensión Usa estrategias y procedimientos



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad, Trujillo - 2022

Dimensión Argumenta afirmaciones

Tabla 16

Componentes: *dimensión Argumenta afirmaciones*

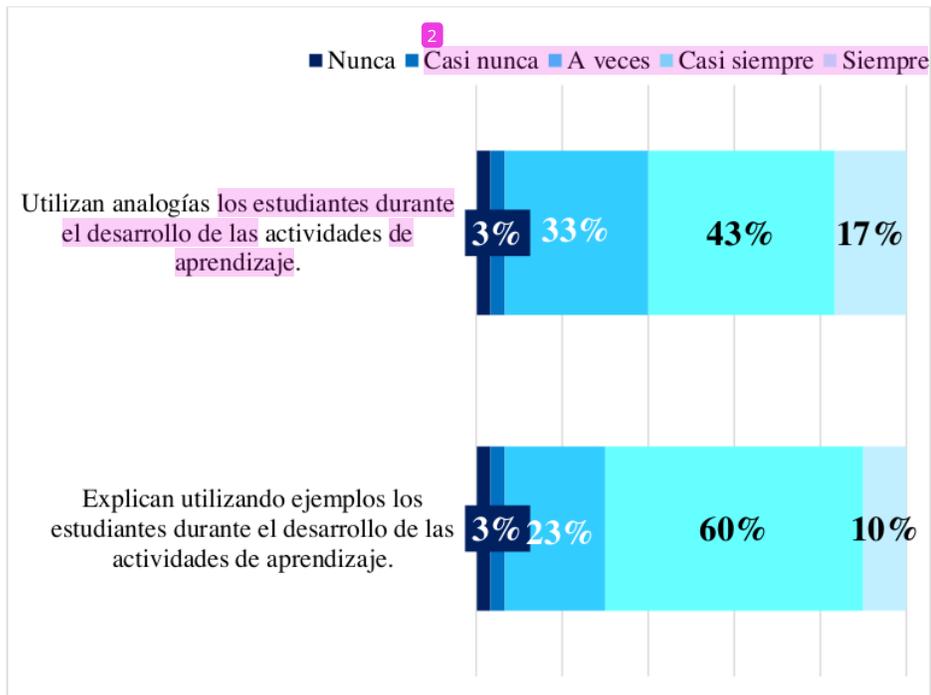
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Utilizan analogías los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	3%	3%	33%	43%	17%
Explican utilizando ejemplos los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	3%	3%	23%	60%	10%

Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos , Trujillo - 2022

Según las evidencias estadísticas mostradas la tabla N° 16 y la figura 10 respectivamente, determina una calificación positiva (casi siempre o siempre) de ambos componentes de la dimensión “argumenta afirmaciones” son buenas, de 60% y 70% para “Utilizan analogías los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje” y “Explican utilizando ejemplos los estudiantes durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje” respectivamente.

Figura 10

Componentes: Dimensión Argumenta afirmaciones



Fuente: Estudio sobre los recursos tecnológicos, Trujillo - 2022

IV: DISCUSIÓN

El actual estudio tuvo como objetivo general, poder determinar si existe relación en las variables recursos tecnológicos y la competencia resuelve problemas de cantidad en los educandos secundarios pertenecientes a las instituciones educativas ubicados en Trujillo – 2022; respecto a la variable “recursos tecnológicos” Flores (2017), señala que es un intermediario basada en el mundo tecnológico con el fin de llegar a su meta. Precisa que, las herramientas digitales suelen ser tangibles como una máquina de imprimir o computarizado; y como intangibles se encuentra un aplicativo digital o un sistema informático. Por otro lado, la variable “resuelve problemas de cantidad” Trigo (2007) expresa que el resolver problemas es un manera de comunicarse entre sí, pensando en momentos exactos donde se requiere utilizar herramientas o métodos matemáticos.

Según la evidencias informáticas respecto al presente trabajo investigativo, se afirma que realmente sí hay relación directa en ambas variables recursos tecnológicos y la competencia resolución de problemas de cantidad en los educandos del nivel Secundario en los centros educativos ubicados en Trujillo – 2022, Por lo que dicha información se fundamenta en los resultados que se han obtenido siendo el p-valor (0.001) y el respectivo coeficiente Rho de 0.582 lo cual interpretándose la relación como moderada. Dichas pruebas coinciden significativamente con los presentados por Grisales (2018) en su trabajo de investigación sobre la utilización de las herramientas TIC dentro de la enseñanza del curso matemático, por el que se concluye que la utilización de dichos recursos en el curso matemático ha tenido un gran impacto en los aprendices. Del mismo modo, Avilés (2021) en su investigación que ha tenido el objetivo de determinar si hay relación en ambas variables como los recursos tecnológicos y el Aprendizaje del curso matemático bajo la percepción de los estudiantes de la promoción secundaria, concluyó que se aceptó la hipótesis general, es decir, los recursos tecnológicos si guardan relación positiva con el curso matemático. Tal conclusión se basa en el análisis estadístico inferencial, que los recursos tecnológicos tienen una relación de nivel alto y positiva cuyo resultado del p-valor(0.000) el cual no alcanza al menor esperado (0.05) junto al componente del aprendizaje.

Asimismo, nuestra investigación muestra resultados para los objetivos específicos, en los cuales demuestra que sí hay relación directa en las variables los recursos tecnológicos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas; corroborándose ($Rho=0.502$), interpretándose como una relación moderada en ambas variables. Tales resultados re

relacionan en gran medida con los obtenidos por Plasencia (2022) en su estudio denominado: Software Scratch según la competencia de resuelve problemas de cantidad en el curso matemático, llegando a la conclusión que el aplicar las propuestas de los modelos didácticos con tareas de Scratch, mejora la competencia resuelve problemas de cantidad enfocados en el construccionismo quien fomenta la utilización de las TIC, con el fin de alcanzar significantes conocimientos. Dentro del mismo camino, otro de nuestros resultados para nuestros objetivos específicos, se evidencia que sí existe relación directa entre los recursos tecnológicos. y la dimensión comunica su comprensión acerca de operaciones y expresiones numéricas; corroborándose con el coeficiente de correlación Rho igual a 0.620, interpretándose como una relación de nivel alto en ambas variables; dichos resultados son iguales a los que mencionan de Mauricio – Rivera (2019) en su trabajo de investigación denominado “Recursos tecnológicos y aprendizaje significativo en educandos del 4to año de media en el centro educativo estatal “Daniel Alcides Carrión” de Chuquimarca ubicado en Pasco, donde se concluye que las herramientas digitales son de gran ayuda y les permiten conocer cierto número en conjunto de cursos mejorando su aprendizaje y su motivación al momento de tener un aprendizaje de calidad. Finalmente, nuestra investigación también demuestra que sí hay relación directa en las variables de recursos tecnológicos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, ello se determina con el coeficiente de correlación Rho igual a 0.582, interpretándose como relación para ambas variables; dichos resultados son iguales a lo que se han obtenido en base a Ruiz (2020) quien menciona en su estudio denominado: “Estrategia Metodológica de Enseñanza Aprendizaje de La Matemática Utilizando Las Tics para Mejorar La Resolución de Problemas” en el cual concluye que existe la necesidad de crear estrategias de aprendizaje y conocimientos matemáticos usando herramientas digitales informativos todo ello con el propósito de que mejore en la competencia de resolución de problemas.

En consecuencia, tras comparar con otros trabajos similares, estamos en condiciones de afirmar que hoy en día, donde utilizar tecnología es fundamental, especialmente para los niños y jóvenes en el proceso de aprendizaje, el uso de herramientas digitales tiene una gran importancia en diversas áreas educativas, en particular en el curso de matemáticas y en la resolución de problemas de cantidad. Por lo tanto, los docentes debemos estar siempre bien capacitados con metodologías y tecnologías de vanguardia para poder hacer uso correcto y efectivo de los diferentes instrumentos digitales en el desarrollo de aprendizaje a todos los jóvenes

V: CONCLUSIONES

Se concluye que sí hay relación directa en las variables recursos tecnológicos y la competencia resolución de problemas de cantidad en educandos del nivel secundario de centros educativos ubicados en Trujillo – 2022, se sustenta en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.001 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.582.

Por otro lado, se concluye que sí existe relación directa en las variables recursos tecnológicos y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas de la competencia resuelve problemas de cantidad en educandos del nivel secundario de centros educativos ubicados en Trujillo – 2022, por cuanto en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, el p-valor es de 0.005 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.502.

Se llegó a concluir además que, sí existe relación directa en las variables recursos tecnológicos y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones de la competencia resuelve problemas de cantidad en educandos del nivel secundario de centros educativos ubicados en Trujillo – 2022, se evidencia en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.000 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.620.

Del mismo modo, llegamos a concluir que, sí existe relación directa en las variables recursos tecnológicos y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo de la competencia resuelve problemas de cantidad en educandos del nivel secundario de centros educativos ubicados en Trujillo – 2022; sustentándose en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.001 y el coeficiente de correlación es de 0.582.

Finalmente, concluimos que, sí existe relación directa en las variables recursos tecnológicos y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones de la competencia resuelve problemas de cantidad en educandos del nivel secundario de centros educativos ubicados en Trujillo – 2022; por lo que se sustenta en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.002 y el coeficiente de correlación es de 0.551.

VI: RECOMENDACIONES

Que los centros educativos del nivel Secundario ubicados en Trujillo puedan organizar eventos que difundan las ventajas de poder utilizar las herramientas tecnológicas con el fin de solucionar problemas de cantidad.

A los maestros de los centros educativos ubicados en Trujillo coordinen y participen en los diferentes grupos que se relacionen con el aprendizaje y al conocimiento relacionado con las herramientas tecnológicas con la finalidad de razonar acerca lo importante que son estas herramientas para lograr fortalecer las habilidades del curso matemático.

Expandir la enseñanza en diferentes centros educativos ubicados en la provincia de Trujillo, para ayudar a que se conozca y se aplique diversas herramientas tecnológicas para desarrollar habilidades para la resolución de problemas de cantidades.

Usar redes en las que se basan en publicar en una página virtual que sean de confianza acerca los resultados de la investigación realizada, y así pueda permitir a docentes de los diversos grados tomen como una referencia con un contexto particular con el fin de ayudar a la contribución del desarrollo en diferentes habilidades matemáticas.

Informe de tesis.PERICHE CURO Y TEJADA PACHERRES

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	repositorio.cuc.edu.co Fuente de Internet	<1%
9	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%

10	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	funes.uniandes.edu.co Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.ipnm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
21	prezi.com	

Fuente de Internet

<1 %

22

maryloveduran.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

23

repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

24

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1 %

25

matematicas.unex.es

Fuente de Internet

<1 %

26

www.grafiati.com

Fuente de Internet

<1 %

27

www.institutgestalt.com

Fuente de Internet

<1 %

28

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

29

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

30

www.repositorio.autonomadeica.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

31

www.repositorioacademico.usmp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

32

www.univarmexico.com

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 9 words

Excluir bibliografía Activo