

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**



**USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON EL
DESARROLLO DE LA COMPETENCIA 28, EN ESTUDIANTES DE
NIVEL SECUNDARIO DE UNA I.E. EN JAÉN - CAJAMARCA**

**Tesis para obtener el grado académico de
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

AUTORES

Br. Joel Bustamante Ramos

Br. Ana Isabel Linares Álvarez

ASESORA

Dra. Flor Fanny Santa Cruz Teran

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Programación, ejecución y evaluación curricular con tecnología informática

TRUJILLO, PERÚ
2020

Página de las autoridades universitarias

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.
Arzobispo Metropolitano de Trujillo
Fundador y Gran Canciller de la Universidad
Católica de Trujillo Benedicto XVI

R.P. Fray Dr. Juan José Lydon Mc Hugh, OSA
Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta
Vicerrectora académica

Pbro. Dr. Alejandro Augusto Preciado Muñoz
Director de la Escuela de Posgrado

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz, PhD.
Vicerrector de Investigación

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán
Secretario General

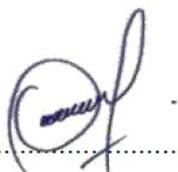
Conformidad del asesor

Yo, Flor Fanny Santa Cruz Terán con DNI N° 18178044, asesora de la Tesis de Maestría titulada: “USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA 28, EN ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE UNA I.E. EN JAÉN - CAJAMARCA”, presentado por las maestrandas, Joel Bustamante Ramos, identificado con DNI N° 27729351 y, Ana Isabel Linares Álvarez, identificada con DNI N° 27745901, informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesora, me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la escuela de posgrado.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación está en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 21 de octubre de 2020



.....
Dra. Flor Fanny Santa Cruz Terán

Asesora

Dedicatoria

A mi familia, motivo de
mi esfuerzo y superación.

Joel.

A mi esposo e hijas, por su apoyo
incondicional

Ana Isabel.

Agradecimiento

A Dios y a nuestras familias.
A todas las personas que apoyaron para la
culminación de la investigación.

Los autores.

Declaratoria de autenticidad

Nosotros, Joel Bustamante Ramos con DNI 27729351 y Ana Isabel Linares Álvarez con DNI 27745901, egresados de la Maestría en Informática Educativa y Tecnologías de Información de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada:

“Uso del software educativo y su relación con el desarrollo de la competencia 28, en estudiantes de nivel secundario de una I.E. en Jaén - Cajamarca”, la que consta de un total de 61 páginas, en las que se incluye 4 tablas, más un total de 22 páginas en apéndices y/o anexos.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de ...%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

Los autores

Joel Bustamante Ramos
DNI 27729351

Ana Isabel Linares Álvarez
DNI 27745901

Índice de contenidos

Página de las autoridades universitarias	i
Conformidad del asesor	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
Capítulo I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Formulación del problema	16
1.3 Formulación de objetivos.....	16
1.4 Justificación de la investigación	17
Capítulo II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.2 Bases teórico científicas.....	23
2.2.1 El software educativo	23
2.2.2 Competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” /	28
2.3 Definición de términos básicos	31
2.4 Formulación de hipótesis	32
2.5 Operacionalización de variables	33
Capítulo III: METODOLOGÍA	35
3.1 Tipo de investigación.....	36
3.2 Métodos de investigación	36
3.3 Diseño de investigación	36
3.4 Población, muestra y muestreo	37
3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos	38
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	39

3.7	Ética investigativa.....	39
Capítulo IV: RESULTADOS		40
4.1	Presentación y análisis de resultados	41
4.2	Prueba de hipótesis.....	43
4.3	Discusión de resultados.....	49
Capítulo V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....		54
5.1	Conclusiones	55
5.2	Sugerencias.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		57
APÉNDICES Y ANEXOS		62

Índice de tablas

Tabla 1: El software educativo, según dimensiones	41
Tabla 2: Competencia 28 en los estudiantes	42
Tabla 3: Contingencia entre el software educativo y la competencia 28	43
Tabla 4: Coeficiente de correlación entre el software educativo y la competencia 28	44
Tabla 5: Coeficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión “personaliza espacios virtuales”	45
Tabla 6: Coeficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión “gestiona información del espacio virtual”	46
Tabla 7: Coeficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión “interactúa en entornos virtuales”	47
Tabla 8: Coeficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión “crea objetos virtuales en diversos formatos”	48

RESUMEN

La investigación estuvo guiada por el objetivo de determinar la relación del software educativo con el desarrollo de la competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” en los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la I. E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020; para lograr este propósito se realizó una investigación básica, con nivel descriptivo-correlacional, enfoque cuantitativo y diseño no experimental-transversal. La recolección de datos se hizo a través de la técnica la encuesta y dos cuestionarios de elaboración propia, uno para recoger información sobre el software educativo y otro sobre la competencia 28, validados a criterio de expertos y con alta confiabilidad, los mismos que fueron aplicados a una muestra de 123 estudiantes seleccionados mediante muestreo probabilístico, estos datos fueron procesados y analizados mediante la estadística descriptiva e inferencial. Los hallazgos derivados indican que, para el 62% de estudiantes el uso del software educativo es de nivel medianamente adecuado, en tanto que el 61% se ubicó en el nivel poco satisfactorio en el desarrollo de la competencia 28. Después de aplicar el estadístico Tau-b de Kendal se obtuvo el valor de 0,535, en tal razón, se concluye que sí existe relación entre ambas variables, de carácter positivo moderado.

Palabras clave: Software educativo, competencia 28, cultura digital.

ABSTRACT

The research was guided by the objective of determining the relationship of educational software with the development of competence “it unfolds in virtual environments generated by ICT” in students of the fourth grade of Secondary Education of the I. E. Sagrado Corazon, Jaen - 2020; To achieve this purpose, a basic research was carried out, with a descriptive-correlational level, a quantitative approach and a non-experimental-transversal design. Data collection was done through the survey technique and two self-elaborated questionnaires, one to collect information on educational software and another on competence 28, validated at the discretion of experts and with high reliability, the same ones that were applied to a sample of 123 students selected by probability sampling, these data were processed and analyzed using descriptive and inferential statistics. The derived findings indicate that, for 62% of students, the use of educational software is of a moderately adequate level, while 61% were at the unsatisfactory level in the development of competence 28. After applying the Tau statistic - b of Kendal the value of 0.535 was obtained, in this reason, it is concluded that there is a relationship between both variables, of a moderate positive nature.

Key words: Educational software, competence 28, digital culture.

Capítulo I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La investigación concentró su interés en conocer, primero, el estado de la variable software educativo, luego, la competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” o competencia 28 y, finalmente, la relación entre ellas, proceso a investigar en un grupo de estudiantes de educación secundaria; bajo esa mirada, en el presente apartado se aborda la problemática que les aqueja en el campo educativo.

El estudio asumió como premisa la caracterización de la sociedad actual, calificada como global, donde el avance científico y tecnológico destacan como fuentes principales para su permanente transformación, esto, porque a partir del desarrollo tecnológico, los programas informáticos o softwares, tanto la sociedad como la vida personal han generado cambios en el ritmo de vida.

Tales innovaciones han alcanzado al proceso educativo, específicamente, en las instituciones educativas y, más propiamente, en el trabajo áulico afronta dificultades que demandan ser resueltas, ante tal exigencia, la práctica docente debe incorporar estrategias innovadoras tales como la incorporación de los software educativos a fin de facilitar el aprendizaje y viabilizar la transmisión de los conocimientos, sin embargo, emerge la pregunta de cómo el docente incluirá en su quehacer estos programas informáticos a partir de manejar los que son más convenientes en concordancia con a los requerimientos de los paradigmas actuales. (Anaya, 2018)

El tema ha sido ampliamente estudiado, así en México, hacia la primera década del presente siglo, el gobierno emitió algunos lineamientos con el propósito de impulsar el desarrollo de software como una tentativa para estimular en los estudiantes el interés por desplegar sus destrezas a través de los programas educativos. A pesar de esta buena intención los logros en el tema son poco significativos debido a muchos factores, dentro de ellos se cuenta a: Los estudiantes se inclinan más por otros programas como el uso de juegos de vídeo o de la computadora; de otro lado, los docentes utilizan ocasionalmente los software en su práctica cotidiana ya sea porque los manejan escasamente o porque prefieren estrategias tradicionales; asimismo, muchas instituciones educativas no cuentan con la implementación y equipamiento necesario y suficiente para atender a la población escolar. (Chipia, 2015)

En España, el Colegio de la Asunción (2017) en su Plan TIC precisa que sus estudiantes son “nativos digitales”, están familiarizados con las nuevas tecnologías y con mucha facilidad se adaptan a las transformaciones constantes generadas en este asunto; no obstante, la problemática surge cuando ellos no hacen empleo responsable de las nuevas tecnologías o no atinan a obtener el máximo provecho posible debido a que carecen de saberes más especiales. En esa dimensión, muchos docentes no están suficientemente sensibilizados de que desarrollar en los estudiantes determinadas competencias digitales se constituye en un nuevo reto que debe ser asumido tanto por ellos como por quienes gestionan la institución educativa, toda vez que demanda de diversos recursos materiales y económicos, sumados a contar con personal cualificado para cumplir con eficiencia este encargo social.

En Cuba, país que ha alcanzado altos niveles en la calidad educativa, inicialmente tuvo limitaciones para implementar el uso de los software en los centros educativos estatales ya que sólo abarcaban escasas actividades y en otros casos se aplicaba a limitadas etapas del proceso enseñanza-aprendizaje, en ocasiones para introducir un nuevo tema o presentar algunos ejercicios, además, estos programas eran utilizados por escaso número de docentes y, muchas veces, desconectados de las necesidades estudiantiles y del sistema educativo. Asimismo, esta experiencia fue implementada por grupos de docentes entusiastas y con buenas intenciones, quienes indudablemente carecían de la formación necesaria. (Coloma, Mariño, Portilla y Rodríguez, 2011)

En lo concerniente a la variable competencia 28, es oportuno referir de manera general que no todos los países despliegan iguales esfuerzos con la misma intensidad para que la educación alcance mayores niveles de calidad, habiendo limitaciones para implementar el modelo formativo por competencias, que busca promover en el estudiante capacidades, conductas y valores, capacitándolos para resolver problemas que le plantea la vida. A pesar que resulta importante brindar a las nuevas generaciones una educación de calidad, hay serias debilidades en lo referente a la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC para lograr competencias al respecto; uno de los grandes inconvenientes es que los educandos las utilizan para comunicarse en las redes sociales o acceder a programas nada educativos; un segundo aspecto limitante para lograr este tipo de competencias tiene que ver con el docente, al no estar capacitado, evidencia dificultades para organizar y

transferir un contenido usando un software educativo, de igual manera, se le hace difícil diseñar un sistema de evaluación utilizando estos recursos. (Arias, Arias, Arias, Garza y Ortiz, 2018)

Las ideas antes expuestas conducen a reconocer que hoy en día la existencia de las personas se halla marcada por las TIC, por ello resulta trascendente investigar las competencias previstas en relación a su uso, en el entendido que, es en este contexto que los estudiantes crean situaciones virtuales, saberes, interactúan y establecen relaciones interpersonales en formas que anteriormente resultaban inimaginables. Además, se hace eco de los puntos de vista planteados por la UNESCO enlazadas con el impulso de competencias en TIC, aspecto que todas las instituciones educativas no pueden dejar de lado porque es una exigencia actual tener destrezas en TIC.

Específicamente, el Ministerio de Educación del Perú, dentro del área de Educación para el trabajo, ha insertado la competencia 28 titulada “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”, la misma que por considerársele como competencia transversal, requiere un trabajo coordinado y cooperativo, aspecto que en muchas instituciones educativas se ha convertido en una debilidad ya que se piensa que el logro de esta competencia es responsabilidad del docente del área, razón por la cual no se elaboran proyectos conjuntos que contemplen el uso de las TIC y apuntalen a fortalecer las capacidades involucradas desde el trabajo cooperativo en los docentes, con lo cual se favorecería el desarrollo de capacidades y optimizaría los resultados esperados. (Lapeyre, s.f)

En lo que se refiere a la realidad de las variables seleccionadas en el contexto de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jaén, se trata de una institución anteriormente regentada por una congregación religiosa, que, en el presente año escolar, estrenará su nueva infraestructura, con la implementación y equipamiento acorde a las exigencias de una educación de calidad, además, atiende a una población escolar proveniente en su mayoría de familias de condición humilde, quienes deben lograr un conjunto de competencias para ser promovidos al grado siguiente, muchos de ellos conocen escasamente los software con los programas educativos que complementen su formación básica, de allí que surge la inquietud por investigar el comportamiento de las variables seleccionadas para el estudio, de modo que se llegue a determinar si el uso de los software se relaciona con el desarrollo de la competencia

28 “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”, y, con ello, se respondió a las interrogantes siguientes:

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera el uso del software educativo se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, del distrito de Jaén, Región Cajamarca en el año 2020?

1.2.2 Problemas específicos

¿Qué características presenta el uso del software educativo en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020?

¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020?

¿Cuál es el grado de relación entre el uso del software educativo y el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020?

1.3 Formulación de objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación del software educativo con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la I. E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- a. Identificar el uso del software educativo en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020.
- b. Identificar el nivel de desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020.

- c. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “personaliza espacios virtuales” en los estudiantes del grupo muestral.
- d. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Gestiona información del entorno virtual” en los estudiantes de la muestra.
- e. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Interactúa en entornos virtuales” en los estudiantes de la muestra.
- f. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Crea objetos virtuales en diversos formatos” en los estudiantes de la muestra.

1.4 Justificación de la investigación

La ejecución de la investigación obedeció a la necesidad de responder al vacío existente en el conocimiento de cómo el software educativo se relaciona con el desarrollo de la competencia 28, referida al desenvolvimiento de los estudiantes en entornos virtuales creados por las TIC, estudio desarrollado en un grupo de estudiantes de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jaén, además, con su ejecución se logró concretizar los beneficios siguientes:

Educacionalmente, la investigación abordó dos variables importantes que vienen siendo trabajadas en el marco del Diseño Curricular Nacional implementado por el Ministerio de Educación, de allí que se logró recoger la información relevante sobre cómo se venía usando el software educativo y sus efectos en el desarrollo de la competencia 28 prevista para el área curricular Educación para el Trabajo. En esa perspectiva, a través de las respuestas de los estudiantes se describió en qué medida los docentes en su práctica pedagógica implementan como estrategia didáctica el uso del software educativo para alcanzar mejores logros en ellos.

Socialmente, si bien el estudio se desarrolló en el contexto educativo, no obstante, investigar sobre el manejo del software para desarrollar determinadas competencias en los estudiantes, constituye un tema trascendente ya que con estos aprendizajes serán capaces de afrontar los cambios y los desafíos existentes en una sociedad del conocimiento y de avance tecnológico, demandando que los estudiantes respondan con acierto y de manera competente, en pro de conseguir mejores condiciones de vida, en resumen, el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones influyen tanto en nuestra vida social como en la forma de pensar y de actuar.

Teóricamente, el sustento de la investigación descansó en los aportes de la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, además, la teoría del procesamiento de la información de Robert Gagné y, la teoría general de sistemas y cibernética, quienes explican el proceso de aprendizaje y su aplicación al aprendizaje mediante las TIC; asimismo, los resultados alcanzados constituyen referente teórico que pueden servir para futuras investigaciones.

Metodológicamente, la investigación aportó resultados válidos y confiables para el contexto estudiado, obtenidos metódicamente, alcanzando instrumentos validados que podrán ser adoptados como modelos en estudios ulteriores.

Finalmente, la presente investigación resultó viable ya que se dispuso de los recursos humanos, materiales y financieros que el caso requería; además, porque en la Institución Educativa “Sagrado Corazón”- Jaén, se promueve el uso del software como herramienta pedagógica y también porque maneja una variante técnica en el área de Educación para el Trabajo, con tales condiciones, resultó factible investigar las variables seleccionadas.

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En España, se ubicó a García, Salvador, Casillas y Basellota (2019) quienes en su investigación evaluaron las competencias digitales en una muestra de seiscientos estudiantes de nivel básica con el propósito de diseñar y examinar un instrumento de evaluación administrada a estudiantes que finalizaban su educación primaria. Luego de haber aplicado la prueba elaborada por los investigadores, señalan que es de suma importancia la valoración de las competencias digitales de los estudiantes que concluyen el nivel primario, sobre todo, para asegurar el buen uso de internet, y de ese modo, prevenir el surgimiento de potenciales inconvenientes que ellos podrían encontrar; finalmente, concluyen que la prueba elaborada resultó válida y confiable pues permitió agrupar a los sujetos de la muestra en función a su estado competencial.

En Ecuador, Humanante, Solís, Fernández y Solís (2018), investigadores de la Universidad Nacional de Chimborazo, estudiaron sobre el desarrollo de las competencias TIC en un grupo de ingresantes; trabajo de naturaleza cuantitativa con nivel descriptivo; encontraron que un porcentaje alto de estudiantes encuestados poseen bajo nivel de la competencia referida al entendimiento y empleo de las herramientas informáticas, por ello, concluyen que son escasas las buenas prácticas relativas al sistema de cómputo que muestren alto nivel de competencia en los estudiantes, recomendando intensificar la formación en competencias digitales a fin de que ellos logren gestionar y generar información, además, difundir sus saberes; igualmente, la necesidad de reforzar las competencias asociadas al acceso y utilización de la información.

En Colombia, Gelves y Guillén (2017) igualmente estudiaron el valor didáctico de las TIC en la enseñanza de la matemática y las ciencias de la naturaleza en el desarrollo de competencias de orden científico; los autores concluyen que luego de aplicar softwares educativos diseñados se logró impactar a nivel institucional porque se demostró que constituye una metodología adaptable a cualquier grado y ciclo de enseñanza, además, permitió promover competencias para argumentar, comunicar, para aprovechar la tecnología y propiciar el trabajo cooperativo, de allí que recomiendan extender su uso a los demás grados.

También en Colombia, Murcia, Arias y Osorio (2016) realizaron un estudio sobre el manejo del software educativo para mejorar el uso de las TIC, investigación dirigida a un grupo de estudiantes de formación básica, se orientó a dotarles de herramientas tecnológicas a través de las cuales logren aprender a utilizar de manera responsable las TIC; concluyen principalmente que el empleo de las nuevas TIC constituye un medio educativo significativo e importante que, en manos del docente, resulta elemental para facilitar el aprendizaje estudiantil, convirtiéndolo en más efectivo y práctico.

En México, Burrola (2015) orientó su investigación a evaluar las competencias elementales en TIC en un grupo de docentes; allí concluye que el docente se ha convertido en un operador de cambios y mejoras, además, herramienta clave para aplicar las TIC para favorecer el aprendizaje estudiantil, asimismo, constituye el artífice para efectivizar los diferentes lineamientos de política educativa, con disposición para poner en marcha procesos de autoformación y capacitación continua, además, para alcanzar los logros esperados en los estudiantes y, consecuentemente, la calidad educativa.

En Chile, Sandoval (2015) investigó sobre los resultados de la experiencia estudiantil al aprender mediante el uso del software educativo Aleks en una institución educativa de Maipú, se concluye que el software se constituyó en el medio tecnológico que permitió la mediación del aprendizaje, al mismo tiempo, se le puede considerar como un recurso psíquico toda vez que hará posible que el estudiante aprenda a manejar sus procesos psicológicos, de manera similar al dominio del idioma, representaciones algebraicas y los diseños.

En el Perú, Cruz (2019) estudió sobre influencia de las herramientas didácticas digitales en el desarrollo de una competencia correspondiente al área curricular de matemática en un grupo de estudiantes de nivel secundaria de Lima; los resultados obtenidos aplicando la prueba estadística U de Mann Whitney para verificar la influencia de la primera variable sobre la segunda permitió comprobar su hipótesis principal y determinar la existencia de buen nivel de influencia de los medios didácticos digitales para asegurar el desarrollo de la competencia resuelve problemas en el área de matemática.

Igualmente, en Lima, Vargas (2019) estudió la relación existente entre las competencias digitales y la utilización de aplicaciones web 2.0 tomando como

muestra un grupo de docentes universitarios, en donde encontró la correlación alta que concurre entre ambas variables, además, resalta la utilidad que reporta para los profesores insertar dentro de sus estrategias de enseñanza la utilización de las TIC para favorecer tanto su desempeño pedagógico como los aprendizajes de sus estudiantes, asimismo, precisa que su estudio persiguió constituirse en un paradigma para el catedrático universitario dispuesto a cambiar sus esquemas pedagógicos y apostar por la mejora de su calidad de enseñanza mediante el uso de los recursos tecnológicos que le permitan tornarse en un docente 2.0.

Vega (2017) investigó sobre la utilización de las TICs y su repercusión en la enseñanza – aprendizaje del idioma extranjero en un grupo de estudiantes universitarios de Lima; la investigadora concluye que su estudio le permitió establecer la forma en que las TIC como recursos didácticos tecnológicos y complementarios contribuyeron a facilitar la enseñanza y el aprendizaje del inglés como idioma extranjero en los estudiantes investigados, finalmente, que los resultados del estudio comprobaron con el cálculo del coeficiente de Pearson la correlación positiva existente entre las TIC y la enseñanza aprendizaje del idioma inglés.

Neyra (2015) y su estudio donde logró establecer la correlación entre la variable competencia digital y el aprendizaje de ofimática en una muestra integrada por estudiantes universitarios de Piura, se trata de un estudio de nivel correlacional y diseño no experimental; el investigador concluye en la existencia de un índice de correlación de nivel moderado entre las variables estudiadas, indicando que la competencia digital no influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes.

En Bagua Grande – Amazonas, Castro y Gastelo (2015) validaron experimentalmente un programa educativo dirigido a los docentes para promover el mejor uso didáctico de las TIC; al concluir tal experiencia señalaron que se incrementó del nivel de uso de las TIC en la práctica docente, demostrando que las actividades inmersas en el programa tuvieron efectos positivos en el logro de las competencias previstas.

En Jaén, Cortegana (2018) realizó su investigación sobre el tratamiento didáctico “de la competencia se desenvuelve en entornos virtuales de las TIC” en una escuela pública de la localidad; el investigador concluye que logró identificar

problemas en el tratamiento pedagógico de la competencia antes mencionada, identificó como causales de tal hecho al escaso manejo de uso de las TIC en los docentes, también, al limitado acompañamiento y monitoreo a la práctica docentes y a problemas en la convivencia a nivel de aula que dificultó el empleo de medios tecnológicos; situación frente a la cual propone un plan de acción que permita revertir la problemática.

También en Jaén, Adanaqué y Alarcón (2016) con su investigación referida a la gestión de un aula virtual, con diseño experimental, donde se validó un proceso de capacitación para los docentes de educación secundaria orientado a optimizar su gestión del aula virtual en dos instituciones educativas públicas de Jaén; los resultados estadísticos indicaron que en la pre prueba, el 50% de docentes poseían nivel de gestión medianamente adecuada, en tanto que en la pos prueba el 90% alcanzó el nivel de gestión adecuada; en tal razón, concluyen demostrando que la gestión de un aula virtual fue optimizada gracias a la efectividad del programa experimental, asegurando que la práctica pedagógica de los docentes incorpore permanentemente el uso de las TIC.

Bustamante y Montenegro (2016) realizaron el estudio sobre la aplicación de las TIC como medio didáctico para beneficiar el aprendizaje de estudiantes de una institución educativa de Jaén; investigación correspondiente al nivel descriptivo con enfoque cuantitativo, y diseño descriptivo simple; al término del estudio concluyen que la mayoría de estudiantes presentan nivel eficiente en conocimientos básicos y usos de las TIC, en cuanto a la práctica con las TIC, el 40% califica en el nivel eficiente, por tanto, su aprendizaje se vio favorecido con las herramientas digitales.

2.2 Bases teórico científicas

2.2.1 El software educativo

Teorías que sustentan el uso del software educativo

Dentro de las teorías del aprendizaje más representativas referidas al empleo del software educativo se cita la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, quien aplica el enfoque básico de la gnoseología genética, cuyo planteamiento básico señala que el ser humano logra conocer el mundo exterior poniendo en acción sus sentidos en base a una configuración evolutiva. Según Piaget el desarrollo intelectual constituye una adaptación del sujeto al entorno;

además, implica la ejecución de procesos elementales para su progreso, dentro de los cuales se incluye: “adaptación” (ingreso de información) y “organización” (ordenación de la información). La adaptación, como primer proceso, resulta del equilibrio producido cuando luego de la asimilación de componentes del contexto tales elementos se acomodan debido a la renovación de las representaciones y esquemas cerebrales existentes, por efecto de recientes vivencias. Piaget determina que en el desarrollo cognoscitivo el sujeto pasa por tres períodos, de naturaleza general: sensorio motor, de las operaciones concretas y de las operaciones formales. (Urbina, 2000)

De igual manera, se cita a Gagné con su teoría del procesamiento de la información, donde el autor plantea los principios teóricos que pueden servir de guía a los docentes para planificar el proceso educativo. El investigador resalta que tanto el aprendizaje como la instrucción se constituyen en los dos componentes sustanciales de una misma teoría, toda vez que están vinculados estrechamente, por tanto, han de cultivarse simultáneamente y en conjunto. Gagné considera como principal fundamento que a fin de alcanzar mejores logros en el aprendizaje se requiere estar al tanto de las condiciones internas que participan en el proceso, así como las condiciones externas que podrían contribuir al logro de un óptimo aprendizaje. (Urbina, 2000)

Dado que la investigación se realizó en el ámbito educativo, otra de las teorías en las que se respalda es la teoría general de sistemas y cibernética (TGS), con mucha acogida hacia las últimas décadas del siglo XX, donde al proceso educativo se le considera “sistema” que permite adoptar decisiones y también ponerlas en práctica. Bajo estos planteamientos, el docente como tecnólogo educativo, cuando tenga que delinear el proceso instruccional ha de tomar en cuenta como aspectos imprescindibles: “los objetivos, los contenidos, como la metodología, los recursos, el profesor, el alumno y los demás elementos del contexto”. De otro lado, la cibernética, encargada de estudiar las afinidades existentes entre los colectivos sociales, el proceso de autorregulación en los seres vivos y ciertos sistemas técnicos, ha contribuido proporcionando como aspecto clave la idea de “retroalimentación” o “feedback”. (Ferrer, 2015)

Concepto de software educativo

En principio, su aparición data de del período de los años 60 y 70 del siglo pasado. Para Rovira (2018) al software educativo también se le denomina instruccional; se refiere a los programas diseñados para efectivizar la enseñanza que se valen de las plataformas o sistemas digitales con el propósito de ejecutar diferentes actividades prácticas en base a un entorno propio, facilitando a los consumidores la posibilidad de tener acceso a ellas mediante el uso de Internet; en tal razón, el software educativo puede ser usado por docentes y estudiantes como medios de apoyo al proceso de enseñar y aprender a profesores como a alumnos en los procesos de enseñanza/aprendizaje.

Según Marqués (2017) la expresión software educativo o didáctico incluye los programas para una computadora elaborados con el específico propósito de utilizarlos como recurso didáctico, que, en manos del docente, facilitarán el proceso enseñanza-aprendizaje.

De igual manera, a decir de Paiz (2015) abordar el software educativo conduce a referirse a los programas didácticos o programas educativos, también denominados “programas por ordenador”, elaborados con el propósito especial de ser manejados a fin de facilitar el desarrollo del binomio enseñar y aprender, implementándolos en ambientes favorables para el aprendizaje estudiantil.

En resumen, al software educativo se le puede conceptualizar como los diversos medios informáticos perfilados con el propósito de ser aplicados en el despliegue del proceso enseñanza–aprendizaje.

Características del software educativo

Para Ecured (s.f.) cualquier software educativo es calificado como beneficioso para la interacción, en base al uso de materiales multimedia, dentro de ellos, las fotografías, los videos, diversos sonidos, glosarios científicos, exposiciones de docentes idóneos, juegos didácticos y actividades de aplicación que favorecen el proceso formativo.

En base a estas ideas, se afirma que las características de los softwares educativos son: funcionalidad, usabilidad y eficiencia. En cuanto a la funcionalidad, característica referida al potencial que posee el software para suministrar situaciones que cubran las necesidades especiales o tácitas, en circunstancias que es empleada respetando determinadas condiciones. La usabilidad, se refiere a la capacidad del producto que brinda el software a fin de que resulta atractivo, práctico, asimilado y empleado por el interesado respetando determinados requisitos. La eficiencia, está relacionada con la capacidad del producto para proporcionar el provecho esperado, relacionado con el número de medios empleados, teniendo en cuenta las condiciones establecidas. (Ecured, s.f.)

Tipos de software educativo

Según aportes cubanos, los softwares pueden asumir diferentes clases: “El software de ejercitación” se refiere al programa en el cual se aprende a partir de alguna clase de dificultad, los estudiantes deben responder a interrogantes preguntas y se usa para retroalimentar, es decir, ayuda a superar algunas debilidades. “El software de tutoriales” es utilizado para orientar al educando en la medida que se vaya realizando el asunto y el contenido a conocer. “El software de simuladores” suele ser utilizado en situaciones que requiere representar complicaciones planteadas en un sentido supuesto por cierta computadora el mismo que procura instruirse sin perjudicar la integridad de la persona que manipula el simulador. (Heleny, 2015)

Funciones del software educativo

Para SadDemarco (2019) todo software educativo cumple las funciones de: Constituir un instrumento informativo de naturaleza académica que muestra una serie de experiencias a desarrollar de manera organizada; asimismo, una herramienta para acompañar al estudiante y verificar su avance. Además, funciona como componente que estimula el perfeccionamiento de capacidades, ayuda a superar dificultades, pues brinda estrategias didácticas para aproximarse a los educandos. Asimismo, con el software educativo es posible

promover y ampliar hábitos de estudio dado su naturaleza novedosa y exótica que encarnan determinados temas a aprender.

Otra función tiene que ver con el hecho de que la diversidad de programas, contribuye que el estudiante se compenetre con terminologías de simbolización básicas que lo estimulen a saber algo más respecto a ellas. Una función igualmente importante se refiere a que el software educativo, por lo general, generalmente incorpora componentes lúdicos a fin de demostrar que la educación constituye un proceso profundo y multifacético. Finalmente, se cuenta la función de permitir que el alumno se vincule con una sociedad cambiante y le ofrezca la oportunidad de renovar/aprender nuevos temas que resultan trascendentes para la sociedad. (SadDemarco, 2019)

Dimensiones del software educativo

Para la evaluación de la variable software educativo se tuvieron en cuenta las dimensiones asumidas por Cueva y Mallqui (2015), las mismas que se desarrollan a continuación:

El conocimiento del software educativo, se refiere al nivel de entendimiento que poseen tanto el docente como los estudiantes respecto a los programas educativos insertados en el ordenador o computadora, es decir, si ambos actores identifican con facilidad tales softwares con que se cuenta en la institución educativa, además, la importancia que poseen en el proceso de enseñar y aprender. Para la evaluación de esta dimensión se considerarán como indicadores, nivel de conocimiento del software en el estudiante y nivel de conocimiento del software en el docente, saberes sobre los elementos del software (interfaz, comunicación con el usuario; aplicación, suministro de las acciones a realizar y el desarrollo de tales acciones y; base de datos, almacenamiento de datos del programa y los generados por el usuario).

El uso del software educativo, está referido al empleo que se le da en el proceso enseñanza-aprendizaje, en otras palabras, si el docente incluye su empleo en su práctica pedagógica y si el estudiante hace lo propio por indicación o por iniciativa. Los indicadores que se consideraron para recoger información de esta dimensión fueron: Identificación de las actividades contenidas en el software y frecuencia del uso en docentes y en estudiantes

El manejo del software educativo, dimensión relacionada con la gestión curricular misma del software y la calidad del manejo del mismo, es decir, si se domina el funcionamiento del software. La dimensión fue evaluada mediante los indicadores: Calidad del manejo del software en los docentes y en los estudiantes.

2.2.2 Competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” / 28

El abordaje teórico de la competencia 28 partió de la premisa que, en el campo educativo, se viene trabajando el enfoque por competencias, concebido como el modelo educativo en el que la construcción de saberes se opera mediante la experimentación y la práctica; en tal razón, constituye un enfoque opuesto al usado en la educación tradicional, torna el proceso de aprendizaje en completamente dinámico para lograr que los estudiantes dejen de ser simples “receptores de información”. La educación por competencias, en este enfoque, asume la funcionalidad y la significatividad de los aprendizajes como sus pilares fundamentales; de este modo, lo asimilado se concibe como útil y elemental, a través de los aprendizajes significativos los estudiantes estarán capacitados para asumir los retos que la vida le plantea. (Rodríguez, 2018)

De igual manera, considera que formar estudiantes competentes implica no sólo la construcción de conocimientos sino también evidencian la práctica de valores y despliegue de sus habilidades y destrezas. En el enfoque por competencias, la calificación de estudiante competente se opera de manera gradual, de allí que la educación formal haya dosificado su logro en unidades específicas, esto, porque el aprendizaje se realiza poco a poco, es decir, progresivamente, de tal forma que el estudiante va adquiriendo nuevos saberes de manera gradual y lógica. (Rodríguez, 2018)

La competencia: Concepto

Hace referencia a las habilidades complejas, que se manifiestan en una extensa diversidad de realidades concordantes a las diferentes esferas de la existencia humana ya sea individual como colectiva. (Cruz, 2014)

Para el Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (2015) las competencias, se conceptúan a modo de un “saber hacer” aplicado a la pluralidad de entornos educativos, profesionales y sociales.

Sobre el tema, Arroniz (2015) señala que el término competencia tiene varias connotaciones, una de ellas la concibe como la habilidad que posee un individuo para armonizar una serie de capacidades para alcanzar una intención específica en una expresa situación, operando de forma adecuada y con juicio ético, por tanto, esta connotación lleva lo relacionado a destreza, capacidad y pericia para realizar alguna cosa o actividad.

La competencia está referida a la capacidad del estudiante para aplicar de manera totalizada, en entornos y circunstancias diversas, los saberes teóricos, así como las destrezas o saberes prácticos, de igual modo, los propios procederes adquiridos. En tal razón, la connotación de competencia no es simplemente el “saber hacer” u operar, ya que además implica, “el saber ser o estar”. (Cruz, 2018)

La competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” o competencia 28.

La competencia en mención está contenida en el Currículo Nacional de Educación Básica, documento marco en el que están organizados los aprendizajes esperados que los estudiantes deben lograr en el lapso de tiempo que dure su formación básica, los mismos que están en correspondencia a los lineamientos de política educativa y los objetivos de la educación peruana, también insertados en el Proyecto Educativo Nacional. (Ministerio de Educación del Perú, 2019)

La competencia indicada es llamada también competencia 28, la misma que se orienta a que el educando explique, cambie y mejore medios virtuales en el transcurso de la ejecución de experiencias de aprendizaje y en rutinas sociales. Tales procesos implican el enlace diversos procesos como: la exploración, elección y apreciación de información; de innovación y producción de recursos digitales, de inclusión y aportación en colectividades virtuales, de igual manera, su correspondiente apropiación acorde a sus intereses y necesidades de forma metódica. (Ministerio de educación, 2016)

Para Leyva (2019) la llamada competencia 28 constituye la contestación a la exigencia de educar individuos y habitantes que conocen la manera de conducirse en una “sociedad líquida” en la cual las TIC forman parte de la vida cotidiana de todo el mundo, sociedad donde se ha generado una distinta identificación dentro del “mundo virtual”, un colectivo en el que los espacios se reducen, aunque igualmente donde nos apartamos de las personas de nuestro ambiente.

La competencia 28 ha sido insertada en el Currículo Nacional “como una competencia transversal”, esto significa que de manera paralela ha de desarrollarse junto al resto de competencias programadas, esto, debido a que contribuye con la satisfacción de necesidades previstas en cada una de ellas, de esa manera, su empleo en las actividades educativas no corresponde a una metodología propia de las TIC, por el contrario, su manejo concuerda con la metodología propia de cada área curricular.

Dimensiones de la competencia 28

En el marco de la investigación proyectada, se asumieron como dimensiones las 4 capacidades inherentes a la competencia 28, según lo establecido por el Ministerio de Educación, las mismas que son:

“Personaliza espacios virtuales”: Es la primera capacidad, referida a que los estudiantes serán capaces de exteriorizar de forma sistematizada y pertinente la particularidad en diferentes contextos virtuales a través de la elección, transformación y optimización de éstos, en función a sus deseos, prácticas, comportamiento ético y cultura propia. Esta dimensión fue evaluada con los indicadores: Capacidad para la alfabetización digital y asume conducta ética y responsable en los entornos virtuales. (Ministerio de Educación, 2016)

“Gestiona información del entorno virtual”: Constituye la segunda capacidad, según la cual los estudiantes serán capaces de realizar el análisis, organización y sistematización de la variada información existente en los espacios virtuales, valiéndose de las distintas operaciones y formatos virtuales, de igual manera, la relevancia de las actividades que realizará de forma ética y adecuada. (Ministerio de Educación, 2016) Esta dimensión se logró evaluar mediante los indicadores: Analiza, organiza y sistematiza información del

entorno virtual, gestiona información del espacio digital aplicando diversos procedimientos y formatos.

“Interactúa en entornos virtuales”: Es la tercera capacidad, la misma que contempla la participación de los estudiantes con sus pares u otras personas en los entornos virtuales colectivos a fin de interactuar, establecer y conservar relaciones sociales de acuerdo a su edad, deseos y necesidades, siguiendo valores, de modo que el entorno sociocultural resulte seguro y coherente. La evaluación de esta dimensión comprendió los indicadores: Habilidad para comunicar, construir y mantener vínculos en los espacios digitales y, habilidad para convivir adecuadamente en los entornos virtuales.

“Crea objetos virtuales en diversos formatos”: Es la cuarta capacidad, según la cual los estudiantes podrán elaborar materiales virtuales con diferentes intenciones, adoptando un proceso de progresos sucesivos y con refuerzo referido a la utilización, funcionamiento y contenido dentro del ámbito educativo, así como en su vida diaria. Dimensión que fue evaluada mediante el indicador: Aprende la edición, modificación, perfeccionamiento y combinación de recursos ahora conocidos, utilizando diversos formatos.

2.3 Definición de términos básicos

Alfabetización digital: Constituye la capacidad que desarrolla una persona que le permite ejecutar diversas labores en un contexto virtual; entonces, se constituye un proceso indispensable a fin de alcanzar las capacidades requeridas para ser competente en el manejo de la nueva tecnología. (Revista UNIR, 2019)

Competencia: Se considera afín a los vocablos idoneidad y aptitud; se refiere al estado de una persona u objeto que reúne los requisitos necesarios a efectos de cumplir con un encargo o brindar un servicio demostrando para ello su aptitud requerida para desempeñar adecuadamente el cargo. (Revista UNIR, 2019)

Capacidad: Se refiere al estado de estar preparado (a) adecuadamente para el desempeño de una tarea o ejecutar una actividad. (Cruz, 2018)

Entornos virtuales: Es el espacio, ambiente o contexto, con acceso restringido, entendido y perfilado para que los individuos que llegan a él desplieguen procesos de asimilación de destrezas y conocimientos, a través de sistemas telemáticos. (Martí, 2015)

Software: Según la Real Academia Española, constituye una serie de programas, explicaciones y pautas informáticas establecidas para posibilitar la ejecución de diferentes trabajos utilizando un ordenador o computadora. (Chipia, 2015)

Software educativo: Es el tipo de software que está reservado a favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje, es decir, al ámbito educacional, asimismo, es el que posibilita el avance de específicas capacidades cognitivas. (Acevedo, 2015)

TIC: Simboliza la denominación Tecnologías de la Información y Comunicación; las TIC hacen alusión a las teorías, los instrumentos y las estrategias empleadas en el procedimiento y la transferencia de la información, mediante la computación, internet y comunicación telegráfica.

2.4 Formulación de hipótesis

Hipótesis principal

H_i : El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

H_0 : El software educativo no se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

Hipótesis específicas

Es de nivel medianamente adecuado el uso del software educativo en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020.

El desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén, es de nivel regular.

El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “personaliza espacios virtuales” en los estudiantes del grupo muestral.

El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “Gestiona información del entorno virtual” en los estudiantes de la muestra.

El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “Interactúa en entornos virtuales” en los estudiantes de la muestra.

El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “Crea objetos virtuales en diversos formatos” en los estudiantes de la muestra.

2.5 Operacionalización de variables

Como se señaló en las bases teóricas, se trabajó las variables:

- Software educativo, cuyas dimensiones fueron: El conocimiento, uso y manejo del software educativo.
- Competencia 28, posee como dimensiones a: “Personaliza espacios virtuales”, “Gestiona información del entorno virtual”, “Interactúa en entornos virtuales” y “Crea objetos virtuales en diversos formatos”

A continuación, se incluye la operacionalización de las variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica / Instrumento	Escala de medición
V.1: SOFTWARE EDUCATIVO	La expresión software educativo o didáctico incluye los programas para una computadora elaborados con el específico propósito de utilizarlos como recurso didáctico, que, en manos del docente, facilitarán el proceso enseñanza-aprendizaje. (Marqués, 2017)	Son los programas implementados por el Ministerio de Educación con el propósito de facilitar tanto la enseñanza de los docentes como el aprendizaje de los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la I. E. Sagrado Corazón de Jesús – Jaén; evaluado mediante un cuestionario, considerando sus respectivas dimensiones.	Conocimiento del software	Saberes sobre los elementos del software en los estudiantes	3	Encuesta: Cuestionario	Ordinal Niveles: Adecuado Medianamente adecuado Inadecuado
				Saberes sobre los elementos del software en las clases virtuales	2		
			Uso del software	Identificación de las actividades contenidas en el software	2		
				Frecuencia del uso por docentes y estudiantes	4		
			Manejo del software	Calidad del manejo del software en los estudiantes	3		
				Calidad del manejo del software en las clases virtuales	2		
V. 2: COMPETENCIA 28	La competencia indicada es llamada también competencia 28, la misma que se orienta a que el educando explique, cambie y mejore medios virtuales en el transcurso de la ejecución de experiencias de aprendizaje y en rutinas sociales. (Ministerio de Educación, 2016)	Es la competencia prevista en el Diseño Curricular Nacional orientada a que los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la I. E. Sagrado Corazón de Jesús – Jaén sean capaces de desenvolverse en ambientes virtuales creados por las TIC. Evaluada en base a sus cuatro dimensiones.	Personaliza espacios virtuales	Capacidad para la alfabetización digital	2	Encuesta: Cuestionario	Ordinal Niveles: Poco satisfactorio Medianamente satisfactorio Satisfactorio
				Asume conducta ética y responsable en los entornos virtuales	2		
			Gestiona información del entorno virtual	Gestiona información del espacio digital aplicando diversos procedimientos y formatos	4		
			Interactúa en entornos virtuales	Habilidad para comunicar, construir y mantener vínculos en los espacios digitales	2		
				Habilidad para convivir adecuadamente en los entornos virtuales.	2		
			Crea objetos virtuales en diversos formatos	Aprende la edición, modificación, perfeccionamiento y combinación de recursos, utilizando diversos formatos	3		

Capítulo III
METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

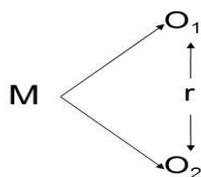
El trabajo de investigación asumió el tipo básico con alcance descriptivo correlacional y de enfoque cuantitativo porque se apuntaló a recolectar información para comprobar hipótesis, asimismo, los resultados fueron expresados numérica y porcentualmente; el tipo descriptivo, porque se orientó a describir la situación actual de cada una de las variables en la muestra seleccionada; lo correlacional se explica en el hecho de que básicamente su objetivo general permitió determinar metódicamente la correlación entre las variables investigadas.

3.2 Métodos de investigación

El estudio adoptó el método de investigación hipotético deductivo, proceso por el cual se partió de premisas generales, se establecieron hipótesis, y se las verificó para, finalmente, elaborar conclusiones sobre los hechos estudiados (Caballero, 2014); además, se aplicó el método cuantitativo porque los datos recolectados fueron procesados estadísticamente y permitieron comprobar la hipótesis formulada. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

3.3 Diseño de investigación

Se asumió un diseño no experimental, de corte transversal, toda vez que no se realizó estímulo alguno, es decir, no se manejó intencionadamente las variables involucradas en el estudio. Sin embargo, toda investigación con este tipo de diseño es catalogado como un trabajo metódico, en el mismo que las variables no se manejan en la medida que ya han sucedido. (Hernández, et al., 2014) Asimismo, fue un diseño transversal pues la recolección de información se dio en un momento único. Se adoptó el esquema siguiente:



Dónde:

M = Muestra (estudiantes de la I. E. seleccionada)

O_1 = Evaluación de la variable software educativo

O_2 = Evaluación de la variable competencia 28

r = Correlación entre variables

3.4 Población, muestra y muestreo

El proceso investigativo contó con la participación de todos los estudiantes del 4to Grado, considerados como la población, cuya distribución se detalla del modo siguiente:

Estudiantes/sección	NÚMERO
4to Grado A	36
4to Grado B	36
4to Grado C	36
4to Grado D	36
4to Grado E	36
TOTAL	180

Fuente: Nóminas de matrícula 2020

Con la finalidad de asegurar el acopio de datos de las fuentes informantes, hubo necesidad de delimitar la muestra de estudio, la misma que quedó integrada por los estudiantes del 4to grado seleccionados mediante la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P (1-P) N}{E^2(N-1) + Z^2 P (1-P)}$$

Donde:

N = Población total

Z = Nivel de confianza al 95% = 1,96

E = Error muestral 5% = 0,05

P = es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio, constante equivalente a 0,5

Entonces:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5) (180)}{(0,05)^2 (180-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84) (0,25) (180)}{(0,05)^2 (180-1) + (1,96)^2 (0,25)}$$

$$n = 123 \text{ estudiantes}$$

En consecuencia, el grupo muestral se organizó de la forma siguiente:

Estudiantes/sección	NÚMERO
4to Grado A	25
4to Grado B	25
4to Grado C	25
4to Grado D	24
4to Grado E	24
TOTAL	123

Fuente: Nóminas de matrícula 2020

Se aplicó muestreo probabilístico, aleatorio simple, el mismo que se basa en el “principio de equiprobabilidad”, donde todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados para formar la muestra, en tal razón, gracias a este tipo de muestreo es posible asegurar la representatividad de la muestra reflejando ser el más conveniente. (Universidad Nacional de Entre Ríos, 2007). Se incluyó a todos los estudiantes de las secciones indicadas hasta completar la cantidad establecida.

3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

A fin de asegurar la recolección de los datos requeridos se utilizó la técnica la encuesta y dos cuestionarios como instrumentos, el primero, sobre uso del software educativo y el segundo sobre la competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”, ambos dirigidos a los estudiantes y elaborados por los investigadores. El cuestionario 1, para evaluar el uso del software educativo es un instrumento con reactivos con alternativas múltiples y escala tipo Likert, consta de 16 ítems, en correspondencia a las 3 dimensiones. El Cuestionario 2, para conocer el nivel en que se halla el desarrollo de la competencia 28, con las mismas características del anterior; está estructurado en 15 ítems, distribuidos entre las 4 dimensiones (Anexos 1 y 3). Antes de aplicarlos al grupo muestral fueron sometidos al análisis de su confiabilidad y determinación de su validez; la confiabilidad se comprobó mediante una prueba piloto a estudiantes del mismo grado de otra institución educativa de la localidad y el procesamiento se hizo aplicando la prueba Alfa de Cronbach (Anexo 7); la validez fue establecida mediante juicio de expertos, seleccionándose profesionales idóneos conocedores del tema y con grado de

maestría, quienes validaron el contenido de los instrumentos y expresaron por escrito su conformidad (Anexo 6).

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

A efectos de recolectar los datos necesarios se cumplieron previamente las acciones siguientes: Coordinación con el personal directivo para solicitar la respectiva autorización para desarrollar la investigación; coordinaciones virtuales con los estudiantes a fin de conseguir su consentimiento para involucrarse en el estudio, finalmente, se aplicaron los instrumentos a los educandos seleccionados. A continuación, se realizó el correspondiente procesamiento de datos, aplicando la técnica estadística en su modalidad descriptiva para responder a los dos primeros objetivos, elaborándose tablas y figuras estadísticas; como siguiente tarea, se redactó la descripción e interpretación de datos; considerando que se trata de una investigación correlacional, será necesario trabajar la técnica estadística en su modalidad inferencial; con todos estos insumos se hará la discusión final de la información obtenida.

3.7 Ética investigativa

Por tratarse de una investigación sistemática, para asegurar su validez interna, los investigadores asumieron el compromiso de:

- Proporcionar datos válidos y confiables.
- Proteger la identidad de las fuentes informantes.
- Realizar análisis objetivos evitando cualquier sesgo en los resultados.
- Respeto a los derechos reservados de los autores indicados en el contenido.
- Citar y referenciar los autores en estricta aplicación de las reglas APA.

Capítulo IV
RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis de resultados

Para determinar los niveles de uso del software educativo y el desarrollo de la competencia 28 del Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB) que evidenciaron los elementos de la muestra, se ubicó cada uno de los resultados obtenidos en los niveles correspondientes. Los mismos que se describen a continuación, según objetivos.

Objetivo específico 1: Describir el uso del software educativo en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020.

Tabla 1

Nivel de uso del software educativo en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la IE Sagrado Corazón de Jesús –Jaén, según dimensiones

NIVEL	Dimensiones							
	Conocimiento del software		Uso del software		Manejo del software		Software educativo	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Adecuado	19	16	22	18	26	21	29	23
Medianamente adecuado	90	73	83	67	80	65	76	62
Inadecuado	14	11	18	15	17	14	18	15
TOTAL	123	100	123	100	123	100	123	100

En la Tabla 1, se presenta los resultados obtenidos, en relación al conocimiento del software, se observa que el 73% de estudiantes evidencian un nivel medianamente adecuado y el 16 % nivel adecuado, mientras que el 11% es inadecuado. Para la dimensión Uso del software, en el 67% de los estudiantes predomina el nivel medianamente adecuado, en el 18% nivel adecuado y 15% inadecuado. En cuanto al componente Manejo del software se tiene que el 65% muestra un dominio medianamente adecuado, el 21% dominio adecuado y el 14% hace un manejo inadecuado. Con respecto a la evaluación de la variable Software educativo, de manera global se aprecia que un 62% se ubica en el nivel medianamente adecuado, el 23% en nivel adecuado, en tanto 15% muestra dominio inadecuado. Según los resultados descritos, existe un nivel medianamente adecuado en la mayoría de estudiantes investigados en relación al dominio del software educativo como

herramienta que facilita la enseñanza de los profesores, así como el aprendizaje de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús.

Objetivo específico 2: Identificar el nivel de desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

Tabla 2

Nivel de competencia se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la IE Sagrado Corazón de Jesús –Jaén

NIVEL	Dimensiones									
	Personaliza espacios virtuales		Gestiona información del entorno virtual		Interactúa en entornos virtuales		Crea objeto virtuales en diversos formatos		Competencia 28	
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Satisfactorio	23	19	34	28	19	15	30	25	27	22
Poco satisfactorio	81	66	62	50	88	72	68	55	75	61
Nada satisfactorio	19	15	27	22	16	13	25	20	21	17
TOTAL	123	100	123	100	123	100	123	100	123	100

Fuente: Base de datos del cuestionario para evaluar el desarrollo de la competencia 28

La tabla precedente contiene los resultados obtenidos con respecto a los niveles alcanzados por los sujetos de la muestra en cada una de las dimensiones de la competencia 28, se aprecia que, en la dimensión Personaliza espacios virtuales, el 66% se ubica en el nivel poco satisfactorio, 19% en satisfactorio y el 15% en nada satisfactorio; en el componente Gestiona información del entorno virtual un 50% está en el nivel poco satisfactorio, 28%, nivel satisfactorio y 22% nada satisfactorio. En relación a la dimensión interactúa en entornos virtuales, el 72% también muestra nivel poco satisfactorio, mientras que el 15% le corresponde satisfactorio y sólo el 13% se halla en nivel nada satisfactorio. Con respecto a la dimensión crea objetos virtuales en diversos formatos, el 55% evidencia nivel poco satisfactorio, en tanto el 25% nivel satisfactorio y el 20% en nada satisfactorio. En relación a la evaluación de la competencia se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC, de manera global se aprecia que un 61% se ubica en el nivel poco satisfactorio, el 22% en nivel satisfactorio, en tanto 17% en nivel nada satisfactorio. Del análisis se puede afirmar que existe un porcentaje considerable de estudiantes que

evidencian un nivel poco satisfactorio de desarrollo de la competencia, lo que puede limitar la capacidad del estudiante tanto para explicar, cambiar y mejorar medios virtuales en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, así como también interactuar en entornos virtuales y producción de recursos virtuales acorde a sus intereses y necesidades. Entendiendo que la acción de esta competencia no sólo es cuestión de considerarla como herramienta, sino que comprende experiencias relacionadas a cada área curricular desde una mirada holística, que actúa como una práctica social referida a conocer, ser, hacer y convivir en entornos virtuales. (Conde, 2019)

4.2 Prueba de hipótesis

Tabla 3

Contingencia entre el software educativo y la competencia 28 en los estudiantes del cuarto grado de secundaria

Variables		Competencia 28			Total	
		Poco satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio		
Software educativo	Inadecuado	Recuento	13	5	1	19
		% del total	10,6%	4,1%	0,8%	15,4%
	Medianamente adecuado	Recuento	4	59	14	77
		% del total	3,3%	48,0%	11,4%	62,6%
	Adecuado	Recuento	0	12	15	27
		% del total	0,0%	9,8%	12,2%	22,0%
Total	Recuento	17	76	30	123	
	% del total	13,8%	61,8%	24,4%	100,0%	

Fuente: Base de datos del cuestionario para evaluar el uso del software educativo y desarrollo de la competencia 28.

En la Tabla 3 se muestra los resultados con respecto a la relación entre software educativo y competencia 28 del CNEB, donde para el Software educativo, medianamente adecuado el 48% le corresponde el nivel poco satisfactorio de la Competencia 28; al 12,2% del Software educativo adecuado le corresponde el nivel satisfactorio de la Competencia 28; en tanto el 10,6% del Software educativo inadecuado, le corresponde el nivel nada satisfactorio de la Competencia 28.

De la lectura de la Tabla 3 se deduce que hace falta usar adecuadamente el software educativo como herramienta de naturaleza académica, orientada a lograr un mejor

desarrollo de la competencia 28, es decir, implica la necesidad de reorientar el trabajo pedagógico.

Resultados de la correlación entre software educativo y la competencia 28 del CNEB.

Hipótesis planteadas:

H_i: El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

H₀: El software educativo no se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

Tabla 4

Coefficiente de correlación entre el software educativo y la competencia 28 en los estudiantes del cuarto grado de secundaria.

	CORRELACIÓN	Software educativo	Competencia 28
Software educativo	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	1,000	0,535*
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	123	123
Competencia 28	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	0,535*	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	123	123

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

Fuente: Base de datos del cuestionario para evaluar el uso del software educativo y desarrollo de la competencia 28.

Según los datos de la Tabla 4, se observa que existe una correlación moderada al nivel 0,01 (bilateral) entre software educativo y competencia “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”. Al realizar la prueba de hipótesis, aplicando el estadístico Tau-b de Kendal calculado toma un valor de 0,535 el cual, tiene asociada una probabilidad (significación asintótica) de 0,000. Puesto que esta probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observado) es muy pequeña. Asimismo, como el valor obtenido del estadístico se encuentra dentro del rango <0,40 – 0,69>, por lo que se asume que existe relación positiva moderada entre ambas variables.

Objetivo específico 3: Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “personaliza espacios virtuales” en los estudiantes del grupo muestral.

Resultados de la correlación del software educativo y la dimensión Personaliza espacios virtuales de la competencia 28 del CNEB.

Hipótesis planteadas:

H_i: El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la *dimensión Personaliza espacios virtuales* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

H₀: El software educativo no se relaciona con el desarrollo de la *dimensión Personaliza espacios virtuales* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

Tabla 5

Coefficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión Personaliza espacios virtuales en los estudiantes del cuarto grado de secundaria.

	CORRELACIÓN	Software educativo	Personaliza espacios virtuales
Software educativo	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	1,000	0,408*
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	123	123
Personaliza espacios virtuales	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	0,408*	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	123	123

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

Fuente: Base de datos del cuestionario para evaluar el uso del software educativo y desarrollo de la competencia 28.

Según los datos de la Tabla 5, se observa que existe una correlación moderada al nivel 0,01 (bilateral) entre software educativo y dimensión “Personaliza espacios virtuales”. Al realizar la prueba de hipótesis, el estadístico Tau-b de Kendal calculado toma un valor de 0,408, el cual tiene asociada una probabilidad (significación asintótica) de 0,000. Dado que esta probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observado) es muy pequeña y además considerando el valor obtenido del estadístico, el cual se encuentra dentro

del rango $\langle 0,40 - 0,69 \rangle$, razón por lo que se asume que existe relación positiva moderada entre ambas variables.

Objetivo específico 4: Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Gestiona información del entorno virtual” en los estudiantes de la muestra.

Resultados de la correlación entre software educativo y la dimensión Gestiona información del entorno virtual de la competencia 28 del CNEB.

Hipótesis planteadas:

H_i : El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la *dimensión Gestiona información del entorno virtual* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

H_0 : El software educativo no se relaciona con el desarrollo de la *dimensión Gestiona información del entorno virtual* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

Tabla 6

Coefficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión Gestiona información del entorno virtual en los estudiantes del cuarto grado de secundaria.

	CORRELACIÓN	Software educativo	Gestiona información del entorno virtual
Software educativo	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	1,000	0,406*
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	123	123
Gestiona información del entorno virtual	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	0,406*	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	123	123

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

Fuente: Base de datos del cuestionario para evaluar el uso del software educativo y desarrollo de la competencia 28.

Según los datos de la Tabla 6, se observa que existe una correlación moderada al nivel 0,01 (bilateral) entre software educativo y la dimensión “Gestiona información del entorno virtual”. Al realizar la prueba de hipótesis, el estadístico Tau-b de Kendal calculado toma un valor de 0,406, el cual tiene asociada una probabilidad (significación asintótica) de 0,000. Dado que esta probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observado) es muy pequeña y además

considerando que el valor obtenido del estadístico se encuentra dentro del rango $\langle 0,40 - 0,69 \rangle$, razón por lo que se asume que existe relación positiva moderada entre ambas variables.

Objetivo específico 5: Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Interactúa en entornos virtuales” en los estudiantes de la muestra.

Resultados de la correlación entre software educativo y la dimensión Interactúa en entornos virtuales de la competencia 28 del CNEB.

Hipótesis planteadas:

H₁: El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la *dimensión Interactúa en entornos virtuales* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

H₀: El software educativo no se relaciona con el desarrollo de la *dimensión Interactúa en entornos virtuales* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

Tabla 7

Coefficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión Interactúa en entornos virtuales en los estudiantes del cuarto grado de secundaria.

	CORRELACIÓN	Software educativo	Interactúa en entornos virtuales
Software educativo	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	1,000	0,413*
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	123	123
Interactúa en entornos virtuales	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	0,413*	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	123	123

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

Fuente: Base de datos del cuestionario para evaluar el uso del software educativo y desarrollo de la competencia 28.

Según los datos de la Tabla 7, se observa que existe una correlación moderada al nivel 0,01 (bilateral) entre software educativo y la dimensión “Interactúa en entornos virtuales”. Al realizar la prueba de hipótesis, el estadístico Tau-b de Kendal calculado toma un valor de 0,413, el cual tiene asociada una probabilidad (significación asintótica) de 0,000. Puesto que esta probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observado) es muy pequeña y además

considerando que el valor obtenido del estadístico se encuentra dentro del rango $<0,40 - 0,69>$, razón por lo que se asume que existe relación positiva moderada entre ambas variables.

Objetivo específico 6: Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Crea objetos virtuales en diversos formatos” en los estudiantes de la muestra.

Resultados de la correlación entre software educativo y la dimensión Crea objetos virtuales en diversos formatos de la competencia 28 del CNEB.

Hipótesis planteadas:

H₁: El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la dimensión *Crea objetos virtuales en diversos formatos* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

H₀: El software educativo no se relaciona con el desarrollo de la dimensión *Crea objetos virtuales en diversos formatos* en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020

Tabla 8

Coefficiente de correlación entre el software educativo y la dimensión Crea objetos virtuales en diversos formatos en los estudiantes del cuarto grado de secundaria.

	CORRELACIÓN	Software educativo	Crea objetos virtuales en diversos formatos
Software educativo	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	1,000	0,446*
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	123	123
Crea objetos virtuales en diversos formatos	Coefficiente de correlación Tau_b de Kendall	0,446*	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	123	123

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

Fuente: Base de datos del cuestionario para evaluar el uso del software educativo y desarrollo de la competencia 28.

Según los datos de la Tabla 8, se observa que existe una correlación moderada al nivel 0,01 (bilateral) entre software educativo y competencia “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”. Al realizar la prueba de hipótesis, el estadístico Tau-b de Kendal calculado toma un valor de 0,446, el cual, tiene asociada una probabilidad (significación asintótica) de 0,000. Puesto que esta probabilidad (denominada nivel crítico o nivel de significación observado) es muy pequeña y además considerando que el valor obtenido del estadístico se encuentra dentro del rango

<0,40 – 0,69>, razón por lo que se asume que existe relación positiva moderada entre ambas variables.

4.3 Discusión de resultados

La investigación trabajó como objeto de estudio a la variable software educativo y la variable desarrollo de una de las competencias relacionadas con el desenvolvimiento de los estudiantes en entornos virtuales, hace algunos años introducidas en el proceso educativo, en el entendido de que como hecho social está influenciado por las características adoptadas por la sociedad humana actual que se desenvuelve en la denominada “Era de la Información”, etapa en que se evidencia el apogeo mundial de las “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)”, generado por el vertiginoso progreso científico y tecnológico que ha trastocado las características sociales con alcances insospechados. (Ruiseco, Cabrera, Solana y Arias, 2014)

El abordaje metodológico de las variables implicó asumir una investigación básica-cuantitativa-relacional-no experimental, recolectándose datos de 123 estudiantes de 4to grado de educación secundaria de la I.E. Sagrado Corazón de Jaén, a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta y como instrumentos dos cuestionarios de elaboración propia sobre cada una de las variables; proceso que permitió dar por logrado el objetivo general encaminado a establecer la relación existente entre el software educativo y el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes incluidos en la muestra; no obstante, el logro de este propósito supuso alcanzar los objetivos específicos, de modo que los resultados fueron organizados de acuerdo a ellos.

En lo referente al objetivo específico 1, al describir el uso del software educativo en los estudiantes del grupo muestral, según sus componentes, se halló: sobre el conocimiento del software, que el 73% de estudiantes evidencian un nivel medianamente adecuado; en el componente uso del software, en el 67% de los estudiantes predomina el nivel medianamente adecuado; y en el componente manejo del software, el 65% obtuvo nivel medianamente adecuado. Al evaluar de manera global la variable Software educativo, el 62% la califica de nivel medianamente adecuado. Atendiendo a estos hallazgos, mayoritariamente los estudiantes investigados responden que el uso del software educativo, como herramienta que facilita la enseñanza de los profesores, así como el aprendizaje de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, es de nivel medianamente adecuado.

Los docentes están convencidos que el empleo del software educativo es una exigencia del mundo actual al punto de considerarlo como “un pilar de la enseñanza digital”, esto, porque la construcción de nuevos conocimientos no se limita únicamente al espacio áulico o a repasar un texto. Habiéndose operado “la transformación digital” en el proceso educativo se ha introducido nuevas formas de aprendizaje tornándolo más interactivo y dinámico. En esa perspectiva que nace la exigencia de recurrir a nuevas prácticas pedagógicas que inserten el uso de recursos tecnológicos a fin de alinearse a las tendencias del mundo contemporáneo, con las cuales, los alumnos dominen la tecnología utilizando los programas digitales diseñados para tal fin. (Munte, 2019)

De acuerdo al objetivo específico 2, se consiguió identificar el nivel de desarrollo de la competencia 28, según dimensiones, en los estudiantes investigados, encontrándose que en la dimensión “personaliza espacios virtuales”, el 66% se ubicó en el nivel poco satisfactorio; en el componente “gestiona información del entorno virtual”, igualmente, un 50% está en el nivel poco satisfactorio; en la dimensión “interactúa en entornos virtuales”, el 72% también le correspondió nivel poco satisfactorio; en la dimensión “crea objetos virtuales en diversos formatos”, el 55% alcanzó nivel poco satisfactorio; en resumen, al evaluar globalmente la competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”, se halló que un 61% se ubica en el nivel poco satisfactorio; luego del análisis se puede afirmar que un porcentaje considerable de estudiantes alcanzaron nivel poco satisfactorio el desarrollo de la competencia 28, entendiendo que la acción de esta competencia no sólo es cuestión de considerarla como herramienta, sino que comprende experiencias relacionadas a cada área curricular desde una mirada holística, que actúa como una práctica social referida a conocer, ser, hacer y convivir en entornos virtuales.

Las ideas expuestas en el párrafo anterior conducen a señalar que el estudiante está llamado a beneficiarse con las TIC, a fin de acceder a la información, gestionarla, comunicarla y aprender de ella, con la perspectiva de desarrollar en ellos un proceso de alfabetización digital que los capacite para la búsqueda, interpretación, construcción de la información y de sus saberes, comunicarla, familiarizándose con la cultura digital y operando con ella de forma eficiente y participativa, respondiendo con su desempeño a los desafíos de la sociedad donde vive.

Luego de reconocer el estado actual de las dos variables y, atendiendo a que se eligió una investigación relacional, el logro del tercer objetivo específico estuvo orientado a establecer el grado de relación entre el uso del software educativo y el desarrollo de la

competencia 28 en los estudiantes del grupo estudiado, los resultados indican que aplicando el estadístico Tau-b de Kendal se obtuvo el valor de 0,535, en tal razón se asume que sí existe relación entre ambas variables, de carácter positivo moderado; además, este resultado permite afirmar que si mejora el uso del software educativo, entonces habrá mayor desarrollo de la competencia 28; por tanto, se da por comprobada la Hi: El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020.

Los hallazgos precisados conducen a rescatar lo señalado por Duro (2013) sobre la influencia del software educativo en el proceso educativo, siempre y cuando, sea realmente interactivo, que incorpore el uso de recursos multimedia, a fin de que el intercambio resulte más eficiente y permita elevar el nivel de satisfacción, reducir el temor a la frustración, en resumen, tornar más provechosas las tareas que deben desarrollar los estudiantes, razón por la cual el empleo del software en la práctica docente resulta ventajosa tanto para la enseñanza como para el aprendizaje, es decir, para el desempeño de estos dos agentes educativos elementales, específicamente, en el docente enriquece su práctica pedagógica, siempre que adapte el software educativo a las características y necesidades de los estudiantes con miras a desarrollar sus competencias y efectivizar sus aprendizajes; además, le permitirá evaluar sus logros y dificultades, adoptando decisiones oportunas al respecto.

Los resultados obtenidos permiten establecer coincidencias con los trabajos de investigación previos, así: Con el estudio de García, Salvador, Casillas y Basellota (2019) quienes en su investigación evaluaron las competencias digitales en una muestra de seiscientos estudiantes españoles de nivel básica con el propósito de diseñar y validar un instrumento de evaluación dirigida a estudiantes que finalizaban su educación primaria. Luego de haber aplicado la prueba evaluativa concluyen que ésta resultó válida y confiable pues permitió agrupar a los sujetos de la muestra en función a su estado competencial, además, destacan la importancia de valorar las competencias digitales de los estudiantes para asegurar el buen uso de internet, y de ese modo, prevenir el surgimiento de potenciales inconvenientes que ellos podrían encontrar.

También, se halló concordancia con el estudio de Cruz (2019) quien trabajó la influencia de las herramientas didácticas digitales en el desarrollo de una competencia correspondiente a un área curricular en un grupo de estudiantes de nivel secundaria de Lima; los resultados obtenidos aplicando la prueba estadística U de Mann Whitney para

verificar la influencia de la primera variable sobre la segunda permitió comprobar su hipótesis principal y determinar la existencia de buen nivel de influencia de los medios didácticos digitales para asegurar el desarrollo de la competencia resuelve problemas en el área de matemática; conclusión a la que se llegó en la investigación desarrollada.

De igual manera, se concuerda con la investigación de Cortegana (2018) relacionada con el tratamiento didáctico “de la competencia se desenvuelve en entornos virtuales de las TIC” en una escuela pública de la ciudad de Jaén; el investigador logró identificar problemas en el tratamiento pedagógico de la competencia antes mencionada, identificó como causales de tal hecho al escaso manejo de uso de las TIC en los docentes, también, al limitado acompañamiento y monitoreo a la práctica docentes y a problemas en la convivencia a nivel de aula que dificultó el empleo de medios tecnológicos; situación frente a la cual propone un plan de acción que permita revertir la problemática. Tesis que aportó elementos válidos para el abordaje teórico y metodológico de la competencia 28.

Finalmente, rescatamos la necesidad de que los docentes tengan buen dominio del software educativo para asegurar el desarrollo competencial de los estudiantes, tal y como lo señalan Adanaqué y Alarcón (2016) con su investigación referida a la gestión de un aula virtual, donde se validó un proceso de capacitación para los docentes de educación secundaria, orientado a optimizar su gestión del aula virtual en dos instituciones educativas públicas de Jaén; hallaron que la casi totalidad de docentes pasó de una gestión medianamente adecuada a una de nivel adecuada; por ello, demostraron que la gestión de un aula virtual fue optimizada gracias a la efectividad del programa experimental, asegurando que la práctica pedagógica de los docentes incorpore permanentemente el uso de las TIC.

En síntesis, el estudio permitió no sólo lograr el objetivo general encaminado a determinar la relación entre las variables, además, resaltar los roles significativos que corresponden a los docentes y a los estudiantes respecto a la incorporación de la cultura digital en el proceso educativo. En esta práctica indudablemente se requiere que los docentes se hallen debidamente capacitados para el empleo efectivo del software educativo como recurso didáctico necesario en la sociedad actual, más aun, en las circunstancias que nos ha tocado vivir una emergencia sanitaria nacional y mundial, obligando el desarrollo de clases virtuales.

Capítulo V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1 Conclusiones

- a. El uso del software educativo, según el 62% de estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón de Jaén, lo evalúan de nivel *medianamente adecuado*, concluyéndose que, según la mayoría de ellos, hace falta mejorar el conocimiento, uso y manejo del software educativo porque como recurso didáctico facilita la enseñanza de los profesores, así como el aprendizaje estudiantil.
- b. El desarrollo de la competencia 28, para el 61% de estudiantes es de nivel *poco satisfactorio*, en consecuencia, se estaría limitando su capacidad para explicar, cambiar y mejorar medios virtuales en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, asimismo, para interactuar en entornos virtuales y producir recursos virtuales acorde a sus intereses y necesidades.
- c. Entre el uso del software educativo y la dimensión “personaliza espacios virtuales”, según el valor obtenido (0,408), existe relación positiva moderada.
- d. Entre el uso del software educativo y la dimensión “Gestiona información del entorno virtual”, según el valor obtenido (0,406) existe relación positiva moderada.
- e. Entre el uso del software educativo y la dimensión “Interactúa en entornos virtuales”, según el valor obtenido (0,413) existe relación positiva moderada.
- f. Entre el uso del software educativo y la dimensión “Crea objetos virtuales en diversos formatos” según el valor obtenido (0,446) existe relación positiva moderada.
- g. Entre el uso del software educativo y el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes del grupo muestral, según el valor obtenido (0,535) existe relación positiva moderada entre ambas variables, indicando que, si mejora el uso del software educativo, entonces también mejorará el desarrollo de la competencia 28.

5.2 Sugerencias

- a. Al existir un porcentaje significativo de estudiantes que considera de nivel medio el uso del software educativo, entonces, el personal directivo debería implementar estrategias orientadas a intensificar el uso de este recurso didáctico con la perspectiva de optimizar el aprendizaje estudiantil.
- b. El personal directivo de la I. E. Sagrado Corazón de Jesús de Jaén debería implementar constantemente programas de capacitación docente para empoderarlos en la gestión de un aula virtual y asegurar que los estudiantes perfeccionen la competencia 28, contemplada en el Diseño Curricular Nacional de Educación Básica.
- c. El personal docente de la I. E. Sagrado Corazón de Jesús de Jaén debería insertar en su práctica pedagógica estrategias adecuadas para promover el uso del software educativo y, consecuentemente, se vea favorecido el desarrollo de la competencia 28, entendiendo que estas dos variables se hallan asociadas.
- d. A futuros investigadores, se sugiere realizar una investigación aplicada con el propósito de superar las debilidades existentes para favorecer el uso del software educativo y el desarrollo de la competencia 28.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, W. (2015). *Definición de entornos virtuales*.
<https://posmoderno33.wordpress.com/2015/08/15/definicion-entornos-virtuales/>
- Adanaqué, N. A. y Alarcón, J. A. (2016). *Programa de capacitación para mejorar la gestión de un aula virtual en docentes de nivel secundario de las instituciones educativas “Inmaculada Concepción” y “Víctor Raúl Haya de la Torre” de Jaén, 2015*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].
- Anaya, E. (2018). *Mejorar el aprendizaje se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TICs en la Institución Educativa Pública N° 31501 Sebastián Lorente*. Tesis, Universidad San Ignacio de Loyola.
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/4416/4/2018_ANAYA_AMIQUERO_MARIA_LUISA.pdf
- Arias, M. de L., Arias, E. Arias, J., Garza, M. G. del C. y Ortiz, M. M. (2018). *Los problemas de la enseñanza aprendizaje bajo el modelo educativo de competencias: caso FCAT*. Artículo, Universidad Autónoma de Tamaulipas – México 65.
<https://www.eumed.net/rev/atlanter/2018/08/problemas-ensenanza-aprendizaje.html>
- Arróniz, C. (2015). *Origen y evolución de las competencias en educación*. Artículo. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 19, N° 202, marzo de 2015, 10. <https://www.efdeportes.com/efd202/origen-y-evolucion-de-las-competencias-en-educacion.htm>
- Burrola, M. (2015). *Evaluación de las Competencias Básicas en TIC en docentes de educación superior en México*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED – España]. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Mburrola/BURROLA_VASQUEZ_Maribel_Tesis.pdf
- Bustamante, J. y Montenegro, Y. (2016). *Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta didáctica en los estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Sagrado Corazón Jaén – 2015*. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo].
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*. México: Ed. CENGAGE Learning
- Castro, L. R. y Gastelo, I. Y. (2015). *Programa “Docentes innovadores” para mejorar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el Centro de Aplicación*

- del IESPP “José Santos Chocano” Bagua Grande, 2014. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].
- Chipia, J. F. (2015). *Desarrollo de software educativo*.
<https://es.slideshare.net/JoanFernandoChipia/desarrollo-software-educativo>
- Colegio de la Asunción. (2017). *Plan TIC de Centro*.
<https://ponfeasuncion.es/attachments/article/164/PLAN%20TIC%202017.pdf>
- Coloma, O., Mariño, D., Portilla, Y. y Rodríguez, R. (2011). *El desarrollo de software educativo sin costo de programación. ¿utopía o realidad?* Artículo en línea. Educación Cubana 978-959-18-0670-3.
<https://www.researchgate.net/publication/304495529>
- Conde, F. (2019). *Competencia 28: Se desenvuelve en entornos virtuales*.
<https://www.slideshare.net/felicitascondeatunca/competencia-28-se-desenvuelve-en-entornos-virtuales>.
- Cortegana, V. C. (2018). *Gestión curricular de la competencia se desenvuelve en entornos virtuales de las TIC en la Institución Educativa Pública N° 16044*. [Trabajo académico de Segunda Especialidad, Universidad San Ignacio de Loyola] Lima - Perú.
- Cruz, D. J. (2018). *Influencia de los recursos didácticos digitales en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio del área de matemática en estudiantes de segundo grado de secundaria del Colegio Sagrados Corazones de Belén, San Isidro, Lima, 2018*. [Tesis de maestría, Universidad Católica Sedes Sapientiae] Lima - Perú.
- Cruz, R. (2014). *Modelo por competencias en el campo de la educación*.
<https://www.monografias.com/trabajos92/modelo-competencias/modelo-competencias.shtml>
- Cueva, G. y Mallqui, R. M. (2015). *Uso del software educativo PIPO en el aprendizaje de matemática en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E. “Juvenal Soto Causso” de Rahuapampa – 2013*. [Tesis de maestría, Universidad Católica Sedes Sapientiae] Ancash – Perú.
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/14897?show=full>
- Duro, V. (2013). *Uso del software educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje*.
<https://www.gestiopolis.com/uso-del-software-educativo-en-el-proceso-de-ensenanza-y-aprendizaje/>

- Ecured. (s/f). *Software educativo*. https://www.ecured.cu/Software_Educativo#Eficiencia
- Estela, G. y Zurita, O. H. B. (2012). *Aplicación del tutorial de powerpoint para mejorar el aprendizaje pragmático en el área de educación para el trabajo, de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria de la I.E. Alfonso Villanueva Pinillos*” Jaén, 2011. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].
- Ferrer, S. (2015). *Teorías del aprendizaje y TICs*. <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T4%20TEORIAS/04%20TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE%20Y%20TICs.pdf>
- García, A., Salvador, L., Casillas, S. y Basellota, V. (2019). *Evaluación de las competencias digitales sobre seguridad de los estudiantes de Educación Básica*. RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 61, Artíc. 05, 30-10-2019. <https://revistas.um.es/red/article/view/398031/273721>
- Gelves, A. y Guillén, D. C. (2017). *Las TIC en la didáctica de la enseñanza de las ciencias naturales y las matemáticas*. [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana] Colombia. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3334/LAS_TIC_EN_LA_ENSEANZA_DE_LAS_C_NATURALES_Y_MAT.pdf?sequence=1
- Heleny, B. (2015). *Uso de software educativo*. <https://es.slideshare.net/helenybrenda/uso-de-software-educativo-13201616>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (5ta. ed.). México: DF. MacGraw-Hill Interamericana Editores.
- Humanante, P., Solís, M. E., Fernández, J. y Solís, J. (2018). *Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana*. Artículo. Revista Educ. Med. 2019; 20 (3): 134-139. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318300810>
- Lapeyre, J. (s/f). *La competencia transversal TIC en el currículo y la práctica docente*. http://docentesinnovadores.perueduca.pe/?get_group_doc=106/1502660485-p.1.2.2-la-competencia-transversal-tic-en-el-currculo-y-la-prctica-docente.pdf
- Leyva, A. (2019). *La competencia 28 es más que usar las TIC*. <https://cuaderno20.wixsite.com/aleyda-leyva/post/2019/01/26/la-competencia-28-es-m%C3%A1s-que-usar-las-tic>
- Marqués, P. (2017). *Software educativo*. http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/

- Martí, J. (2015). *Entornos virtuales de aprendizaje*. <https://xarxatic.com/herramientas-2-0/entornos-virtuales-de-aprendizaje-evas/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2019). *Currículo Nacional Modificado vigente para el 2019*. <https://www.mineduperu.com/2019/01/disenio-curricular-nacional-modificado.html>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. (2015). *Competencias clave*. <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave.html>
- Muente, G. (2019). *Software educativo: un pilar de la enseñanza digital*. <https://rockcontent.com/es/blog/software-educativo/>
- Murcia, E., Arias, J. L. y Osorio, S. M. (2016). *Software educativo para el buen uso de las TIC*. Artículo. Revista Entre Ciencia e Ingeniería. Año 10. N° 19. Primer Semestre 2016, pp 114-125. https://www.researchgate.net/publication/330485592_Software_educativo_para_el_buen_uso_de_las_TIC/link/5c4228dd92851c22a37eda04/download
- Neyra, M. A. (2015). *Competencias digitales y aprendizaje de ofimática en los estudiantes de una universidad privada – 2015*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Lima – Perú. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/7481>
- Paiz, C. M. (2015). *Software educativo*. <https://es.slideshare.net/karoina/presentacionsoftware-educativo>
- Revista UNIR. (2019). *La importancia de la alfabetización digital*. <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/alfabetizacion-digital/549204718256/>
- Rodríguez, A. (2018). *Enfoque por Competencias: Características, Fundamentos*. <https://www.lifeder.com/enfoque-competencias/>
- Rovira, I. (2018). *Software educativo: tipos, características y usos*. Artículo. Psicología y Mente, p. 2. <https://psicologiymente.com/desarrollo/software-educativo>
- Ruiseco, L. M., Cabrera, L., Solana, G. y Arias, L. (2014). *Ventajas del empleo del software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la universidad*. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, N° 171, Agosto de 2014. <http://www.efdeportes.com>

- SadDemarco. (2019). *Funciones del software educativo*.
<https://sabdemarco.com/funciones-del-software-educativo/>
- Sandoval, (2015). *Análisis descriptivo de una experiencia de aprendizaje mediada por el uso del software educativo Aleks en cuarto año básico en el subsector de matemática del colegio Boston College de Maipú en el año 2010*. [Tesis de maestría, Universidad de Chile]. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/138711>
- Universidad Nacional de Entre Ríos. (2007). *Muestreo*.
<http://www.bioingenieria.edu.ar/academica/catedras/metestad/muestreo.pdf>
- Urbina, S. (2000). *Informática y teorías del aprendizaje*. Artículo en internet.
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45480/file_1.pdf;jsessionid=FB54C1F56F5F603FDF946D759796072E?sequence=1&isAllowed=y
- Vargas, C. A. (2019). *La competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 en docentes de una universidad privada – 2018*. [Tesis de maestría, Universidad tecnológica del Perú]. Lima – Perú.
http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/2159/3/Carlos%20Vargas_Tesis_Maestria_2019.pdf
- Vega, C. F. (2017). *Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6115>

APÉNDICES Y ANEXOS

ANEXO N° 01

CUESTIONARIO 1 SOBRE EL SOFTWARE EDUCATIVO

Estimado (a) alumno: Se está realizando un estudio con fines académicos, el presente cuestionario permitirá evaluar el uso del software en tu institución educativa; mucho te agradeceremos responder con sinceridad y objetividad.

INSTRUCCIONES:

Lee las interrogantes, luego marca con una (X) la alternativa ligada a tu opinión, teniendo en cuenta la escala:

3. SIEMPRE 2. CASI SIEMPRE 1. NUNCA

N°	ÍTEMS	3	2	1
	Dimensión: Conocimiento del software			
1	¿Conoces todos los elementos de un software educativo?			
2	¿Reconoces con facilidad los elementos de un software educativo en cualquier computadora?			
3	¿Estás en capacidad de enseñar a tus compañeros (as) sobre el funcionamiento del software educativo?			
4	¿Conocen los docentes los elementos de un software educativo?			
5	¿Reconocen ellos fácilmente los elementos de un software educativo en cualquier computadora?			
	Dimensión: Uso del software			
6	¿Te resulta fácil identificar las actividades contenidas en un software educativo?			
7	¿Identificas fácilmente las actividades de los software educativos señalados por los docentes?			
8	¿Las actividades programadas por los docentes te resultan atractivas y fáciles de realizar?			
9	¿Prefieres utilizar otros programas informáticos en reemplazo de los usados por los docentes?			
10	¿En todas las clases los docentes promueven el uso de los software educativos?			
11	¿Los docentes brindan las orientaciones necesarias para acceder con facilidad a los software educativos?			
	Dimensión: Manejo del software			
12	¿Te resulta fácil realizar tus tareas con los diversos software educativos?			
13	¿Puedes explicar públicamente y sin dificultad sobre la actividad que realizaste con algún software			
14	¿Consideras que manejando bien los softwares educativos aseguras tener buenos aprendizajes?			
15	¿A los docentes les resulta fácil trabajar con los diversos software educativos?			
16	¿Los docentes saben diseñar actividades de acuerdo a tus necesidades de aprendizaje y a tu interés?			

Fuente: Elaboración de los investigadores

ANEXO N° 02

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO 1

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario 1 sobre el software educativo
Autores y año:	Br. Joel Bustamante Ramos Br. Ana Isabel Linares Álvarez Año: 2020
Objetivo del instrumento:	Caracterizar el estado del uso del software educativo
Usuarios:	El cuestionario fue aplicado a 123 estudiantes del 4to grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón de Jaén.
Forma de Administración o Modo de aplicación	1° El cuestionario consta de 16 ítems, en correspondencia a las 3 dimensiones: 05 ítems para “Conocimiento del software”, 06 para “uso del software” y 05 para “manejo del software”. 2° El instrumento será proporcionado individualmente a cada estudiante, bajo el acompañamiento virtual del equipo de investigación. 3° El cuestionario se aplicará aproximadamente durante 30 minutos.

1. Estructura

Variable: Software educativo		
Dimensión	Indicadores	Ítems
Conocimiento del software	Saberes sobre los elementos del software en los estudiantes	1,2,3
	Saberes sobre los elementos del software en las clases virtuales	4,5
Uso del software	Identificación de las actividades contenidas en el software	6,7
	Frecuencia del uso por docentes y estudiantes	8,9,10,11
Manejo del software	Calidad del manejo del software en los estudiantes	12,13,14
	Calidad del manejo del software en las clases virtuales	15,16

2. Escala.

2.1 Escala general:

NIVEL	Rango
Inadecuado	[01 – 16)
Medianamente adecuado	[17 - 32)
Adecuado	[33 – 48)

2.2 Escala específica:

Nivel	Dimensiones		
	Conocimiento del software	Uso del software	Manejo del software
Inadecuado	[01 – 05)	[01 – 06)	[01 – 05)
Medianamente adecuado	[06 – 10)	[07 – 12)	[06 – 10)
Adecuado	[11 – 15)	[13 – 18)	[11 – 15)

3. **Validación:** Se hizo de contenido, mediante juicio de expertos.

4. **Confiabilidad:** Su índice se evaluó mediante la prueba estadística Alfa de Cronbach. Se obtuvo el valor de 0,904, indicando que el instrumento posee confiabilidad muy fuerte.

ANEXO N° 03

CUESTIONARIO 2 PARA EVALUAR LA COMPETENCIA 28

Estimado (a) alumno: Se está realizando un estudio con fines académicos, el presente cuestionario permitirá evaluar el desarrollo de la competencia 28; mucho te agradeceremos responder con sinceridad y objetividad.

INSTRUCCIONES:

Lee las interrogantes, luego marca con una (X) la alternativa ligada a tu opinión, teniendo en cuenta la escala:

3. SIEMPRE 2. CASI SIEMPRE 1. NUNCA

N°	ÍTEMS	3	2	1
	Dimensión: “Personaliza espacios virtuales”			
1	¿Te resulta fácil realizar las diferentes tareas virtuales que te proponen los docentes?			
2	¿Consideras que tu aprendizaje se facilita con el uso de los equipos digitales?			
3	¿Usas racionalmente las herramientas y programas digitales que tienes en casa / institución educativa?			
4	¿Consideras que a través de ellos enriqueces tu vida cotidiana?			
	Dimensión: “Gestiona información del entorno virtual”			
5	¿Localizas y analizas fácilmente información usando las TIC?			
6	¿Sabes procesar los contenidos de los cursos y plantear tus opiniones a través de las herramientas digitales?			
7	¿La tarea de investigar te resulta fácil utilizando las herramientas y programas digitales?			
8	¿La información que te brindan las herramientas y programas digitales te permiten desarrollar tu pensamiento crítico y autónomo?			
	Dimensión: “Interactúa en entornos virtuales”			
9	¿Con las herramientas y programas digitales te comunicas e intercambias información con tus compañeros (as)?			
10	¿Te resulta fácil aprender los contenidos que diseñan tus docentes a través del medio digital?			
11	¿Sientes que tus relaciones sociales han mejorado con el uso de herramientas y programas digitales?			
12	¿Evitas reenviar a tus compañeros (as) información que no les puede interesar o puedan rechazar?			
	Dimensión: “Crea objetos virtuales en diversos formatos”			
13	¿Con qué frecuencia los docentes te enseñaron a editar o mejorar información utilizando diversos formatos?			
14	¿Realizas con facilidad presentaciones en power point u otros programas?			
15	¿Te es fácil elaborar organizadores visuales (mapas conceptuales, mapas mentales y otros)?			

Fuente: Elaboración de los investigadores

ANEXO N° 04

FICHA TÉCNICA

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario 2 para evaluar la competencia 28
Autores y año:	Br. Joel Bustamante Ramos Br. Ana Isabel Linares Álvarez Año: 2020
Objetivo del instrumento:	Evaluar el desarrollo de la competencia 28
Usuarios:	El cuestionario fue aplicado a 123 estudiantes del 4to grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón de Jaén.
Forma de Administración o Modo de aplicación	<p>1° El cuestionario consta de 15 ítems, estructurados entre las 4 dimensiones: “Personaliza espacios virtuales” - 04 ítems, “Gestiona información del entorno virtual” 04 ítems, “Interactúa en entornos virtuales” 04 ítems y 03 para “Crea objetos virtuales en diversos formatos”.</p> <p>2° El instrumento fue administrado individualmente a cada estudiante, bajo el acompañamiento virtual del equipo de investigación.</p> <p>3° El cuestionario se aplicará aproximadamente durante 30 minutos..</p>

1. Estructura

Variable: Competencia 28		
Dimensión	Indicadores	Ítems
“Personaliza espacios virtuales”	Capacidad para la alfabetización digital	1,2
	Asume conducta ética y responsable en los entornos virtuales	3,4
“Gestiona información del entorno virtual”	Gestiona información del espacio digital aplicando diversos procedimientos y formatos	5,6,7,8
“Interactúa en entornos virtuales”	Habilidad para comunicar, construir y mantener vínculos en los espacios digitales	9,10
	Habilidad para convivir adecuadamente en los entornos virtuales	11,12
“Crea objetos virtuales en diversos formatos”	Aprende la edición, modificación, perfeccionamiento y combinación de recursos, utilizando diversos formatos	13,14,15

2. Escala.

2.1 Escala general:

NIVEL	Rango
Nada satisfactorio	[01 – 15)
Poco satisfactorio	[16 - 30)
Satisfactorio	[31 – 45)

2.2 Escala específica:

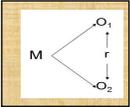
Nivel	Dimensiones			
	“Personaliza espacios virtuales”	“Gestiona información del entorno virtual”	“Interactúa en entornos virtuales”	“Crea objetos virtuales en diversos formatos”
Nada satisfactorio	[01 – 04)	[01 – 04)	[01 – 04)	[01 – 03)
Poco satisfactorio	[05 – 08)	[05 – 08)	[05 – 08)	[04 – 06)
Satisfactorio	[09 – 12)	[09 – 12)	[09 – 12)	[07 – 09)

3. **Validación:** Se hizo del contenido del cuestionario, mediante juicio de expertos.

4. **Confiabilidad:** Su índice se evaluó mediante la prueba estadística Alfa de Cronbach, obteniendo el valor 0,888, indicando que se trata de un instrumento altamente confiable.

ANEXO N° 05: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Título: USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA 28, EN ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE UNA I.E. EN JAÉN - CAJAMARCA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología de la Investigación	
¿De qué manera el uso del software educativo se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén en el año - 2020?	Objetivo General: Determinar la relación del software educativo con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de la I. E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020.	Hipótesis principal H _i : El software educativo sí se relaciona con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020. H _o : El software educativo no se relaciona significativamente con el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020	El software educativo	Conocimiento del software	Saberes sobre los elementos del software en los estudiantes	Tipo de Investigación: Fue de nivel descriptivo correlacional con enfoque cuantitativo y método hipotético deductivo, además, según Hernández, Fernández y Baptista (2014); el estudio buscó calcular el nivel de relación existente entre las variables software educativo y competencia 28 Diseño de investigación: Se usó diseño no experimental de corte transversal. (Hernández, et al., 2014)	
					Saberes sobre los elementos del software en los docentes		
				Uso del software	Identificación de las actividades contenidas en el software		
					Frecuencia del uso en docentes y en estudiantes		
	Manejo del software	Calidad del manejo del software en los estudiantes					
		Calidad del manejo del software en los docentes					
	Objetivos Específicos: a. Describir el estado del software educativo en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020. b. Identificar el nivel de desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén – 2020. c. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “personaliza espacios virtuales” en los estudiantes del grupo muestral. d. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Gestiona información del entorno virtual”	Hipótesis específicas: Es de nivel medianamente adecuado el uso del software educativo en los estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén - 2020. El desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. Sagrado Corazón, Jaén, es de nivel regular. El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “personaliza espacios virtuales” en los estudiantes del grupo muestral. El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “Gestiona información del entorno virtual” en los estudiantes de la muestra.	Competencia “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”	Personaliza espacios virtuales	Capacidad para la alfabetización digital		
					Asume conducta ética y responsable en los entornos virtuales		
Gestiona información del entorno virtual				Gestiona información del espacio digital aplicando diversos procedimientos y formatos			
				Interactúa en entornos virtuales	Habilidad para comunicar, construir y mantener vínculos en los espacios digitales		
Habilidad para convivir adecuadamente en los entornos virtuales.							
Crea objetos virtuales en diversos formatos	Aprende la edición, modificación, perfeccionamiento y combinación de recursos, utilizando diversos formatos						
Población y muestra Población: Estuvo integrada por 180 unidades de análisis. Muestra: Estará conformada por 123 estudiantes de 4to grado Técnicas e instrumentos: Técnica: La encuesta Instrumentos: Un cuestionario sobre software educativo y otro para evaluar el desarrollo de la competencia 28 en los estudiantes.							

	<p>en los estudiantes de la muestra.</p> <p>e. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Interactúa en entornos virtuales” en los estudiantes de la muestra.</p> <p>f. Establecer la relación entre el uso del software educativo y la dimensión “Crea objetos virtuales en diversos formatos” en los estudiantes de la muestra.</p>	<p>El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “Interactúa en entornos virtuales” en los estudiantes de la muestra.</p> <p>El uso del software educativo sí se relaciona con la dimensión “Crea objetos virtuales en diversos formatos” en los estudiantes de la muestra.</p>				
--	---	--	--	--	--	--

ANEXO N° 06: CERTIFICADOS DE VALIDACIÓN

Cuestionario 1 Experto 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO 1 QUE MIDE EL USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	¿Conoces todos los elementos de un software educativo?	X		X		X		
2	¿Reconoces con facilidad los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	X		X		X		
3	¿Estás en capacidad de enseñar a tus compañeros (as) sobre el funcionamiento del software educativo?	X		X		X		
4	¿Conocen los docentes los elementos de un software educativo?	X		X		X		
5	¿Reconocen ellos fácilmente los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
6	¿Te resulta fácil identificar las actividades contenidas en un software educativo?	X		X		X		
7	¿Identificas fácilmente las actividades de los software educativos señalados por los docentes?	X		X		X		
8	¿Las actividades programadas por los docentes te resultan atractivas y fáciles de realizar?	X		X		X		
9	¿Prefieres utilizar otros programas informáticos en reemplazo de los usados por los docentes?	X		X		X		
10	¿En todas las clases los docentes promueven el uso de los software educativos?	X		X		X		
11	¿Los docentes brindan las orientaciones necesarias para acceder con facilidad a los software educativos?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
12	¿Te resulta fácil realizar tus tareas con los diversos software educativos?	X		X		X		
13	¿Puedes explicar públicamente y sin dificultad sobre la actividad que realizaste con algún software?	X		X		X		
14	¿Consideras que manejando bien los software educativos aseguras tener buenos aprendizajes?	X		X		X		
15	¿A los docentes les resulta fácil trabajar con los diversos software educativos?	X		X		X		
16	¿Los docentes saben diseñar actividades de acuerdo a tus necesidades de aprendizaje y a tu interés?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El contenido del instrumento posee suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Armando Neftalí Cieza Neyra.....

DNI: 22727367.....

Especialidad del validador: MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Jaén, 10 de junio del 2020

Armando Neftalí Cieza Neyra
DNI: 22727367
MAGISTER EN INVESTIGACIÓN
Y DOCENCIA SUPERIOR

Firma del Experto Informante.

Experto 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO 1 QUE MIDE EL USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	¿Conoces todos los elementos de un software educativo?	✓		✓		✓		
2	¿Reconoces con facilidad los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	✓		✓		✓		
3	¿Estás en capacidad de enseñar a tus compañeros (as) sobre el funcionamiento del software educativo?	✓		✓		✓		
4	¿Conocen los docentes los elementos de un software educativo?	✓		✓		✓		
5	¿Reconocen ellos fácilmente los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2								
6	¿Te resulta fácil identificar las actividades contenidas en un software educativo?	✓		✓		✓		
7	¿Identificas fácilmente las actividades de los software educativos señalados por los docentes?	✓		✓		✓		
8	¿Las actividades programadas por los docentes te resultan atractivas y fáciles de realizar?	✓		✓		✓		
9	¿Prefieres utilizar otros programas informáticos en reemplazo de los usados por los docentes?	✓		✓		✓		
10	¿En todas las clases los docentes promueven el uso de los software educativos?	✓		✓		✓		
11	¿Los docentes brindan las orientaciones necesarias para acceder con facilidad a los software educativos?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3								
12	¿Te resulta fácil realizar tus tareas con los diversos software educativos?	✓		✓		✓		
13	¿Puedes explicar públicamente y sin dificultad sobre la actividad que realizaste con algún software	✓		✓		✓		
14	¿Consideras que manejando bien los softwares educativos aseguras tener buenos aprendizajes?	✓		✓		✓		
15	¿A los docentes les resulta fácil trabajar con los diversos software educativos?	✓		✓		✓		
16	¿Los docentes saben diseñar actividades de acuerdo a tus necesidades de aprendizaje y a tu interés?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento está listo para ser aplicado

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. Elizabet Rojas Vasquez
DNI: 27749394

Especialidad del validador: Docencia y Gestión Educativa / Administración de la Educación

Jaén, 10 de junio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.


Dra. Elizabet Rojas Vasquez
DOCENTE UNIVERSITARIO
00000 ANR: 1533815

Experto 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO 1 QUE MIDE EL USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	¿Conoces todos los elementos de un software educativo?	X		X		X		
2	¿Reconoces con facilidad los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	X		X		X		
3	¿Estás en capacidad de enseñar a tus compañeros (as) sobre el funcionamiento del software educativo?	X		X		X		
4	¿Conocen los docentes los elementos de un software educativo?	X		X		X		
5	¿Reconocen ellos fácilmente los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
6	¿Te resulta fácil identificar las actividades contenidas en un software educativo?	X		X		X		
7	¿Identificas fácilmente las actividades de los software educativos señalados por los docentes?	X		X		X		
8	¿Las actividades programadas por los docentes te resultan atractivas y fáciles de realizar?	X		X		X		
9	¿Prefieres utilizar otros programas informáticos en reemplazo de los usados por los docentes?	X		X		X		
10	¿En todas las clases los docentes promueven el uso de los software educativos?	X		X		X		
11	¿Los docentes brindan las orientaciones necesarias para acceder con facilidad a los software educativos?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
12	¿Te resulta fácil realizar tus tareas con los diversos software educativos?	X		X		X		
13	¿Puedes explicar públicamente y sin dificultad sobre la actividad que realizaste con algún software	X		X		X		
14	¿Consideras que manejando bien los softwares educativos aseguras tener buenos aprendizajes?	X		X		X		
15	¿A los docentes les resulta fácil trabajar con los diversos software educativos?	X		X		X		
16	¿Los docentes saben diseñar actividades de acuerdo a tus necesidades de aprendizaje y a tu interés?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Posee suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Espinal Olivera Wilmer
DNI: 80187091

Especialidad del validador: Administración de la Educación / Computación e Informática

Jaén, 10 de junio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

Cuestionario 2
Experto 1

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO 2 QUE MIDE EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA 28**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	¿Te resulta fácil realizar las diferentes tareas virtuales que te proponen los docentes?	X		X		X		
2	¿Consideras que tu aprendizaje se facilita con el uso de los equipos digitales?	X		X		X		
3	¿Usas racionalmente las herramientas y programas digitales que tienes en casa / institución educativa?	X		X		X		
4	¿Consideras que a través de ellos enriqueces tu vida cotidiana?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
5	¿Localizas y analizas fácilmente información usando las TIC?	X		X		X		
6	¿Sabes procesar los contenidos de los cursos y plantear tus opiniones a través de las herramientas digitales?	X		X		X		
7	¿La tarea de investigar te resulta fácil utilizando las herramientas y programas digitales?	X		X		X		
8	¿La información que te brindan las herramientas y programas digitales te permiten desarrollar tu pensamiento crítico y autónomo?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
9	¿Con las herramientas y programas digitales te comunicas e intercambias información con tus compañeros (as)?	X		X		X		
10	¿Te resulta fácil aprender los contenidos que diseñan tus docentes a través del medio digital?	X		X		X		
11	¿Sientes que tus relaciones sociales han mejorado con el uso de herramientas y programas digitales?	X		X		X		
12	¿Evitas reenviar a tus compañeros (as) información que no les puede interesar o puedan rechazar?	X		X		X		

DIMENSIÓN 4		Si	No	Si	No	Si	No
13	¿Con qué frecuencia los docentes te enseñaron a editar o mejorar información utilizando diversos formatos?	X		X		X	
14	¿Realizas con facilidad presentaciones en power point u otros programas?	X		X		X	
15	¿Te es fácil elaborar organizadores visuales (mapas conceptuales, mapas mentales y otros)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Considero que el instrumento tiene suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: ARMANDO NEPTALI CIEZA MEYRA DNI: 27227367

Especialidad del validador: MAGISTER EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Jaén, 10 de junio del 2020



 Armando Neptali Cieza Meyra
 EXPEDIENTE N.º 2020-07
 MAGISTER EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR

Firma del Experto Informante.

Experto 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO 2 QUE MIDE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA 28

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	¿Te resulta fácil realizar las diferentes tareas virtuales que te proponen los docentes?	✓		✓		✓		
2	¿Consideras que tu aprendizaje se facilita con el uso de los equipos digitales?	✓		✓		✓		
3	¿Usas racionalmente las herramientas y programas digitales que tienes en casa / institución educativa?	✓		✓		✓		
4	¿Consideras que a través de ellos enriqueces tu vida cotidiana?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2								
5	¿Localizas y analizas fácilmente información usando las TIC?	✓		✓		✓		
6	¿Sabes procesar los contenidos de los cursos y plantear tus opiniones a través de las herramientas digitales?	✓		✓		✓		
7	¿La tarea de investigar te resulta fácil utilizando las herramientas y programas digitales?	✓		✓		✓		
8	¿La información que te brindan las herramientas y programas digitales te permiten desarrollar tu pensamiento crítico y autónomo?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3								
9	¿Con las herramientas y programas digitales te comunicas e intercambias información con tus compañeros (as)?	✓		✓		✓		
10	¿Te resulta fácil aprender los contenidos que diseñan tus docentes a través del medio digital?	✓		✓		✓		
11	¿Sientes que tus relaciones sociales han mejorado con el uso de herramientas y programas digitales?	✓		✓		✓		
12	¿Evitas reenviar a tus compañeros (as) información que no les puede interesar o puedan rechazar?	✓		✓		✓		

DIMENSIÓN 4		Si	No	Si	No	Si	No
13	¿Con qué frecuencia los docentes te enseñaron a editar o mejorar información utilizando diversos formatos?	✓		✓		✓	
14	¿Realizas con facilidad presentaciones en power point u otros programas?	✓		✓		✓	
15	¿Te es fácil elaborar organizadores visuales (mapas conceptuales, mapas mentales y otros)?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento es consistente y puede ser aplicado

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. Elizabet Rojas Vásquez DNI: 27749394

Especialidad del validador: Docencia y Gestión Educativa / Administración de la Educación

Jaén, 10 de junio del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.



 Dra. Elizabet Rojas Vásquez
 DOCENTE UNIVERSITARIO
 CÓDIGO ANR: 1533815

Experto 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO 2 QUE MIDE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA 28

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1								
1	¿Te resulta fácil realizar las diferentes tareas virtuales que te proponen los docentes?	X		X		X		
2	¿Consideras que tu aprendizaje se facilita con el uso de los equipos digitales?	X		X		X		
3	¿Usas racionalmente las herramientas y programas digitales que tienes en casa / institución educativa?	X		X		X		
4	¿Consideras que a través de ellos enriqueces tu vida cotidiana?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2								
5	¿Localizas y analizas fácilmente información usando las TIC?	X		X		X		
6	¿Sabes procesar los contenidos de los cursos y plantear tus opiniones a través de las herramientas digitales?	X		X		X		
7	¿La tarea de investigar te resulta fácil utilizando las herramientas y programas digitales?	X		X		X		
8	¿La información que te brindan las herramientas y programas digitales te permiten desarrollar tu pensamiento crítico y autónomo?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3								
9	¿Con las herramientas y programas digitales te comunicas e intercambias información con tus compañeros (as)?	X		X		X		
10	¿Te resulta fácil aprender los contenidos que diseñan tus docentes a través del medio digital?	X		X		X		
11	¿Sientes que tus relaciones sociales han mejorado con el uso de herramientas y programas digitales?	X		X		X		
12	¿Evitas reenviar a tus compañeros (as) información que no les puede interesar o puedan rechazar?	X		X		X		

DIMENSIÓN 4		Si	No	Si	No	Si	No
13	¿Con qué frecuencia los docentes te enseñaron a editar o mejorar información utilizando diversos formatos?	X		X		X	
14	¿Realizas con facilidad presentaciones en power point u otros programas?	X		X		X	
15	¿Te es fácil elaborar organizadores visuales (mapas conceptuales, mapas mentales y otros)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento resulta suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Espinal Olivera Wilmer DNI: 80187091

Especialidad del validador: Administración de la Educación / Computación e Informática

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Jaén, 10 de junio del 2020



Firma del Experto Informante.

ANEXO N° 07

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DE LOS CUESTIONARIOS

CONFIABILIDAD CUESTIONARIO 01: Uso del software educativo

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,904	16

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿Conoces todos los elementos de un software educativo?	31,20	43,600	,818	,889
¿Reconoces con facilidad los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	31,20	42,457	,734	,892
¿Estás en capacidad de enseñar a tus compañeros (as) sobre el funcionamiento del software educativo?	31,87	44,410	,687	,894
¿Conocen los docentes los elementos de un software educativo?	31,67	44,381	,572	,899
¿Reconocen ellos fácilmente los elementos de un software educativo en cualquier computadora?	31,27	45,067	,680	,894
¿Te resulta fácil identificar las actividades contenidas en un software educativo?	30,80	48,314	,463	,901
¿Identificas fácilmente las actividades de los software educativos señalados por los docentes?	31,40	49,257	,197	,910
¿Las actividades programadas por los docentes te resultan atractivas y fáciles de realizar?	31,93	43,352	,796	,890
¿Prefieres utilizar otros programas informáticos en reemplazo de los usados por los docentes?	30,93	46,638	,444	,903
¿En todas las clases los docentes promueven el uso de los software educativos?	31,67	49,667	,318	,905
¿Los docentes brindan las orientaciones necesarias para acceder con facilidad a los software educativos?	31,00	46,857	,647	,897
¿Te resulta fácil realizar tus tareas con los diversos software educativos?	31,47	45,267	,502	,901
¿Puedes explicar públicamente y sin dificultad sobre la actividad que realizaste con algún software	30,80	49,029	,355	,904
¿Consideras que manejando bien los softwares educativos aseguras tener buenos aprendizajes?	31,93	43,352	,796	,890
¿A los docentes les resulta fácil trabajar con los diversos software educativos?	31,93	43,352	,796	,890
¿Los docentes saben diseñar actividades de acuerdo a tus necesidades de aprendizaje y a tu interés?	30,93	46,638	,444	,903

CONFIABILIDAD CUESTIONARIO 2: COMPETENCIA 28

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,888	15

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿Te resulta fácil realizar las diferentes tareas virtuales que te proponen los docentes?	28,20	33,171	,814	,869
¿Consideras que tu aprendizaje se facilita con el uso de los equipos digitales?	28,20	32,029	,746	,872
¿Usas racionalmente las herramientas y programas digitales que tienes en casa / institución educativa?	28,87	33,552	,723	,873
¿Consideras que a través de ellos enriqueces tu vida cotidiana?	28,67	34,095	,539	,883
¿Localizas y analizas fácilmente información usando las TIC?	28,27	33,781	,767	,872
¿Sabes procesar los contenidos de los cursos y plantear tus opiniones a través de las herramientas digitales?	27,87	37,981	,325	,889
¿La tarea de investigar te resulta fácil utilizando las herramientas y programas digitales?	28,47	37,838	,248	,893
¿La información que te brindan las herramientas y programas digitales te permiten desarrollar tu pensamiento crítico y autónomo?	29,00	34,143	,764	,873
¿Con las herramientas y programas digitales te comunicas e intercambias información con tus compañeros (as)?	27,93	36,781	,325	,891
¿Te resulta fácil aprender los contenidos que diseñan tus docentes a través del medio digital?	28,67	38,667	,277	,890
¿Sientes que tus relaciones sociales han mejorado con el uso de herramientas y programas digitales?	28,07	36,924	,501	,884
¿Evitas reenviar a tus compañeros (as) información que no les puede interesar o puedan rechazar?	28,47	34,552	,503	,885
¿Con qué frecuencia los docentes te enseñaron a editar o mejorar información utilizando diversos formatos?	27,87	38,552	,231	,892
¿Realizas con facilidad presentaciones en power point u otros programas?	29,00	34,143	,764	,873
¿Te es fácil elaborar organizadores visuales (mapas conceptuales, mapas mentales y otros)?	29,00	34,143	,764	,873