



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Uso de las herramientas digitales y el aprendizaje
significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Docencia Universitaria**

AUTORA:

Yanarico Garcia, Claudia (orcid.org 0000-0002-2417-5724)

ASESOR:

Dr. Lizandro Crispín, Rommel (orcid.org/0000-0003-1091-225X)

CO-ASESOR:

Dr. Salcedo Huarcaya, Marco Antonio (orcid.org/0000-0002-7831-4056)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles.

LIMA - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis queridos Padres por su amor incondicional y apoyo constante. A mi amado esposo y mi pequeña hija por ser parte importante de mi vida y a todos mis familiares.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mi familia, a la Universidad César Vallejo y a cada uno de los docentes que impartieron sus conocimientos, especialmente al Dr. Rommel Lizandro Crispín por su continuo asesoramiento en el desarrollo de la presente investigación y por último a los estudiantes que contribuyeron con su participación de forma voluntaria y desinteresada en la presente investigación.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LIZANDRO CRISPIN ROMMEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023", cuyo autor es YANARICO GARCIA CLAUDIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 19 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LIZANDRO CRISPIN ROMMEL DNI: 09554022 ORCID: 0000-0003-1091-225X	Firmado electrónicamente por: RLIZANDROC el 04- 08-2023 00:29:45

Código documento Trilce: TRI - 0601482





ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, YANARICO GARCIA CLAUDIA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
YANARICO GARCIA CLAUDIA DNI: 42113136 ORCID: 0000-0002-2417-5724	Firmado electrónicamente por: CYANARICO05051 el 26-07-2023 17:18:16

Código documento Trilce: INV - 1235279

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	19
3.1 Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables y operacionalización	21
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Procedimientos	25
3.6. Métodos de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	31
V. DISCUSIÓN	46
VI. CONCLUSIONES	55
VII. RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS	61
ANEXOS	71

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Comportamiento de la variable herramientas digitales y sus dimensiones	31
Tabla 2 Comportamiento de la variable aprendizaje significativo y sus dimensiones	32
Tabla 3 Tabla de contingencia de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo	33
Tabla 4 Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la motivación	34
Tabla 5 Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la comprensión	35
Tabla 6 Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la funcionalidad	36
Tabla 7 Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la participación activa	37
Tabla 8 Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la relación con la vida real	38
Tabla 9 Prueba de normalidad de los datos recolectados	39
Tabla 10 Contraste de hipótesis general	40
Tabla 11 Contraste primera hipótesis específica	41
Tabla 12 Contraste segunda hipótesis específica	42
Tabla 13 Contraste tercera hipótesis específica	43
Tabla 14 Contraste cuarta hipótesis específica	44
Tabla 15 Contraste quinta hipótesis específica	45

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Diseño correlacional de la investigación	23

RESUMEN

La investigación tuvo como propósito determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023. Fue de tipo básica diseño no experimental, enfoque cuantitativo; corte transeccional y nivel correlacional. La muestra se compuso por 153 estudiantes de educación básica regular. La técnica fue la encuesta y como instrumento se usó el cuestionario. Los resultados muestran que el 12,4% de los estudiantes presenta un deficiente aprendizaje significativo. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que se encuentra en un nivel bajo medio con 53,6%. Esto sugiere que estos estudiantes tienen un acceso limitado o no utilizan de manera adecuada las tecnologías digitales como apoyo en su proceso de aprendizaje. De igual manera, se obtuvo un valor de significancia inferior a 0,05 ($p = 0,000$) y el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,536. Se concluye que existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Palabras clave: aprendizaje, conectividad, educación, motivación, tecnología.

ABSTRACT

The purpose of the research was to determine the relationship that exists between the use of digital tools and significant learning in students of regular basic education, 2023. It was of a basic type, non-experimental design, quantitative approach, cross-sectional cut and correlational level. The sample was made up of 153 regular basic education students. The technique was the survey and the questionnaire was used as an instrument. The results show that 12.4% of the students present significant learning deficiencies. In relation to the level of digital tools used, it is evident that it is at a medium low level with 53.6%. This suggests that these students have limited access or do not adequately use digital technologies to support their learning process. Similarly, a significance value of less than 0.05 ($p = 0.000$) was obtained and the value of the Spearman coefficient was 0.536. It is concluded that there is a significant relationship between the use of digital tools and learning. Significant in regular basic education students, 2023.

Keywords: learning, connectivity, education, motivation, technology

I. INTRODUCCIÓN

La falta de capacitación adecuada para los docentes en el uso de recursos digitales es una barrera para el compromiso significativo de los estudiantes con estas herramientas y el proceso de aprendizaje. A menudo, el personal docente no tiene la formación necesaria para utilizar eficazmente las herramientas digitales en su enseñanza, lo que puede conducir a una experiencia educativa más superficial en general (Orellana et al. 2022).

En el ámbito internacional, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, (2019) ha destacado la relevancia del uso de herramientas digitales en el ámbito educativo, y ha señalado los efectos negativos que la falta de tecnología y conectividad puede tener en los estudiantes. Esta necesidad de tecnología digital en la educación se ha puesto de relieve con el brote actual de COVID-19, que ha obligado a muchas escuelas e instituciones a recurrir a la instrucción en línea para preservar la continuidad del aprendizaje. Debido a esto, ha abogado por ampliar el acceso al ámbito educativo de calidad para los niños de todo el mundo mediante un mejor uso de los recursos digitales. Los estudiantes pueden tener un acceso más fácil a mejores recursos, estar más motivados para estudiar en grupos colaborativos y tener más control sobre sus horarios de estudio si se utilizan herramientas digitales.

De igual manera, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF, (2021) ha enfatizado la importancia de las experiencias educativas con relevancia en el mundo real para el crecimiento de niños y adolescentes, y ha señalado que la carencia de acceso a la educación de calidad puede tener consecuencias negativas para su futuro. Sin embargo, también ha demostrado que los jóvenes pueden verse frenados por factores como la discriminación, pobreza y la carencia de oportunidades. Por lo tanto, es fundamental eliminar los obstáculos estructurales que impiden que los niños obtengan una buena educación y les impiden lograr su máximo potencial.

A nivel de Latinoamérica, el Banco Interamericano de Desarrollo BID, (2022) destaca la brecha digital y la distribución desigual de los recursos digitales y la tecnología como una barrera para el uso de estas herramientas por los estudiantes y su capacidad para participar en un aprendizaje significativo. A pesar de los

avances en la conectividad y la digitalización en la región, aún existen grandes desigualdades en términos de acceso y uso de tecnologías digitales entre los países y dentro de ellos. Como tal, enfatiza cómo esto podría conducir a disparidades en la disponibilidad de oportunidades educativas, debido a que la educación puede ser más accesible y de mayor calidad mediante el uso de tecnología digital, así como herramientas multimedia. Es posible que los estudiantes que no tienen acceso a estas herramientas y servicios digitales se queden atrás de sus compañeros en términos de rendimiento académico.

Además, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, (2022) señala que los instructores pueden verse obstaculizados en su capacidad para utilizar la tecnología digital y crear lecciones atractivas para los alumnos porque no han recibido suficiente capacitación para hacerlo. Esto tiene el potencial de ampliar la brecha de habilidades digitales existente y exacerbar las diferencias existentes en la calidad de la educación proporcionada por diversas instituciones.

A nivel nacional, los estudiantes luchan por utilizar herramientas digitales y participar en un aprendizaje significativo debido a la brecha digital y las distinciones al momento de acceder a los recursos técnicos. Según el informe del Ministerio de Educación de Perú MINEDU, (2021), solo el 40% de las familias peruanas tienen acceso a una computadora y 28% de los hogares cuentan con acceso a Internet. Además, el acceso a recursos digitales es aún más limitado en áreas rurales y de escasos recursos económicos. La capacidad de los estudiantes para estudiar de manera efectiva se ve obstaculizada por la brecha digital y la distribución desigual de los recursos técnicos; muchos estudiantes carecen de acceso a herramientas digitales y recursos en línea que mejorarían su educación y los ayudarían a adquirir la alfabetización digital necesaria.

De igual manera, el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, (2021) destaca el hecho de que la brecha digital es una realidad en Perú, impactando la vida de los individuos de diversas formas, incluida su capacidad para obtener una educación. Especialmente en las regiones rurales y entre las familias de bajos ingresos, la encuesta encuentra que la conectividad a Internet en el hogar aún está restringida. Solo el 32,9% de los hogares en el Perú cuenta con acceso a Internet, lo que muestra que aún hay una gran cantidad de hogares que no pueden acceder a las herramientas digitales que se necesitan para el aprendizaje en línea.

Además, el informe muestra que el acceso a la tecnología no siempre implica un uso efectivo de la misma. Por ejemplo, aunque el 65,2% de las personas en el Perú tienen acceso a un teléfono móvil inteligente, solo el 28,5% utiliza su teléfono para acceder a Internet. En ese sentido, el informe del INEI muestra que la brecha digital en el Perú sigue siendo un problema importante, lo que afecta no solo acceder a la educación en línea.

A nivel local, los estudiantes en el programa de educación básica de una Institución educativa presentan dificultades ya que los docentes no han recibido la capacitación adecuada para utilizar las tecnologías digitales con éxito en el aula. Muchos educadores luchan por encontrar formas efectivas de incorporar la tecnología en el aula porque carecen de experiencia con las herramientas en sí. Esto limita la capacidad de los estudiantes para adquirir y desarrollar habilidades digitales críticas, ya que es posible que los instructores no se sientan seguros al enseñar o utilizar estas herramientas en el aula. La falta de recursos internos y equipamiento técnico es otro obstáculo para el uso generalizado de la tecnología digital en las aulas. La falta de acceso a Internet, computadoras y otros dispositivos electrónicos puede limitar la capacidad de los estudiantes para utilizar estas herramientas y obtener beneficios significativos de ellas. Por otro lado, el acceso a suficiente hardware y software puede ser un cuello de botella en el uso efectivo de las herramientas digitales. Los estudiantes no pueden utilizar los recursos digitales (como la web, las computadoras y los dispositivos móviles) en todo su potencial si no tienen acceso a ellos.

Debido a la preparación insuficiente de los docentes y la infraestructura inadecuada, los estudiantes del sector de la educación básica regular suelen tener dificultades para hacer un adecuado uso de la tecnología digital. Al igual que ocurre con el uso de herramientas digitales en el aprendizaje significativo, la falta de formación docente y la falta de acceso a recursos y equipos tecnológicos adecuados son obstáculos significativos. Es crucial solucionar estos problemas para que todos los niños puedan estudiar y crecer en la era digital.

En ese sentido, se formuló como problema general de investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023? De igual manera los problemas específicos son: ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las

herramientas digitales y la motivación, la comprensión, la funcionalidad, la participación activa y la relación con la vida real?

La investigación tiene una justificación teórica debido a la relevancia de estas variables en el contexto educativo actual. El uso de herramientas digitales tiene el potencial de lograr una mejor calidad del aprendizaje, mientras que el aprendizaje significativo es un objetivo de la educación que implica la construcción activa de conocimientos, así como habilidades. De igual manera, la investigación tiene una justificación práctica, es importante considerar esta conexión porque puede revelar obstáculos para el aprendizaje electrónico efectivo y dirigir la acción hacia soluciones que impulsan el uso de las tecnologías digitales en el aula.

De igual manera, tiene una justificación social ya que puede abordar la brecha digital en la educación y reducir las desigualdades. Además, al promover el uso efectivo de herramientas digitales, se pueden desarrollar habilidades digitales valiosas que pueden ayudar a la empleabilidad y la participación activa en la sociedad digital actual. Finalmente, la justificación metodológica se basa en el uso de metodologías de investigación innovadoras y diversas. También implica el diseño de intervenciones pedagógicas con herramientas digitales y la validación de herramientas de evaluación específicas para medir el aprendizaje significativo en el contexto digital.

Asimismo, se formuló como objetivo general de investigación: Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023. De igual manera los objetivos específicos fueron: Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la motivación, la comprensión, la funcionalidad, la participación activa, y la relación con la vida real.

Finalmente, se formuló como hipótesis general de investigación: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023. Asimismo, las hipótesis específicas fueron: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la motivación, la comprensión, la funcionalidad, la participación activa y la relación con la vida real.

II. MARCO TEÓRICO

En el ámbito internacional, Padilla et al. (2022) llevaron a cabo un estudio para conocer los recursos de Internet más útiles para profesores y estudiantes de nivel secundaria. Fue básica, enfoque cualitativo; nivel descriptivo y metodología hermenéutica. Se usaron entrevistas semiestructuradas, la muestra fueron 9 estudiantes. Los hallazgos resaltan la existencia de una brecha digital en el aula, pero también resaltan la necesidad de abordar este problema mediante la selección cuidadosa de herramientas digitales significativas, relevantes, fáciles de usar y, lo más importante, utilizables y adaptables. De ello se deduce que las tecnologías digitales tienen el potencial de incrementar las oportunidades de los estudiantes para el aprendizaje profundo en el aula, pero que su utilidad depende de su adecuada incorporación en los procedimientos pedagógicos establecidos.

Franco-Delgado y Bowen-Mendoza (2022) llevaron a cabo un estudio con el propósito de desarrollar un enfoque metodológico basado en el uso de recursos digitales en el ámbito estudiantil. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 75 estudiantes. Los resultados revelan que solo el 55 % de los alumnos hacen poco uso de las ayudas tecnológicas cuando estudian. Concluyeron que estaba claro que los estudiantes no usaban los recursos tecnológicos durante la clase. Por lo tanto, los docentes, al igual que los estudiantes, necesitan lecciones pedagógicamente sólidas sobre cómo utilizar la tecnología en el aula, cómo incentivar a los estudiantes para usar la tecnología en el aula y cómo incluir recursos digitales en las lecciones.

Molinero y Chávez (2019) llevaron a cabo un estudio para determinar qué tecnologías son las más populares entre los estudiantes de una determinada escuela y cómo estas tecnologías afectan la capacidad de aprendizaje de los estudiantes. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 121 estudiantes. En los resultados se destaca el protagonismo de Microsoft Word como editor de texto y de PowerPoint como herramienta de presentación. Con respecto al uso de videoconferencias, relativamente pocos educadores y estudiantes realmente usan esta herramienta. Skype es el más notable de los programas de

comunicación. Si bien gran parte de los estudiantes confían en las computadoras para sus tareas escolares, recurren a los teléfonos inteligentes para sus necesidades diarias. Se concluye que los estudiantes tienen una conexión con los recursos técnicos debido a su uso de varias plataformas digitales para actividades académicas y privadas.

Malinverni et al. (2020) llevaron a cabo un estudio con el fin de investigar cómo los niños se relacionan y dan sentido a diferentes materiales en talleres de fabricación digital. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 67 estudiantes. Los hallazgos indican que los estudiantes ven las herramientas digitales como un "espacio potencial" para el juego y la transformación, lo que facilita nuevas perspectivas sobre la fabricación digital y el desarrollo de la competencia tecnológica. Concluyeron que el uso adecuado de la tecnología en el aula sirve de ayuda a los estudiantes a adquirir material más sustantivo, y sugirieron que los maestros y los desarrolladores de tecnología educativa deben colaborar para aprovechar al máximo el potencial educativo de las herramientas.

Duque-Romero y Acero-Quilumbaquín (2021) llevaron a cabo un estudio para conocer las características de las herramientas digitales, obtenidas a través de una comparación de varios autores, para enfatizar los beneficios y ventajas de usarlas en un entorno educativo. Fue básica, enfoque cualitativo; nivel descriptivo y metodología hermenéutica. Se usaron fichas de revisión bibliográfica, la muestra fueron 25 fuentes de información de revistas indexadas. Según los hallazgos, está claro que los instructores que han recibido suficiente capacitación para el uso de herramientas tecnológicas pueden incorporar mejor la tecnología en sus lecciones y ayudar a sus alumnos a tener éxito. Por lo tanto, se concluye que la incorporación de herramientas digitales al aula es fundamental para la mejora del aprendizaje así la enseñanza.

A nivel nacional, Celis (2022) realizó un estudio para averiguar cómo se sienten los estudiantes en una institución pedagógica pública sobre el uso de la tecnología para mejorar su educación. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 75 estudiantes. Los hallazgos indican una vinculación directa de las variables, con un valor de 0,667 que indica significación

significativa. Se halló la existencia de una vinculación de las variables, y que el impacto de la primera variable es vital para afianzar la educación secundaria y superior de los estudiantes.

Geldres (2022) realizó un estudio a fin de confirmar si los estudiantes se benefician del uso de recursos digitales en su educación en comunicación. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 44 estudiantes. De acuerdo con los resultados, todos los participantes calificaron las herramientas digitales como deficientes y las usaron regularmente con una tasa del 68,2 %, mientras que los participantes calificaron el aprendizaje de la comunicación como deficiente y lo usaron con un índice del 72,7 %. De igual manera, existe con un coeficiente de Spearman resultó 0,603. Se determinó que los estudiantes que hacen uso de los recursos digitales mejoran su alfabetización digital, lo que a su vez mejora su rendimiento académico y motivación para estudiar.

Pachas (2022) realizó un estudio con el fin de identificar la conexión del uso de las tecnologías digitales de los estudiantes y el proceso de aprendizaje en estudiantes. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 70 estudiantes. Los resultados revelan que el 44,3 % de los encuestados evalúa su experiencia con las herramientas digitales como "buena", mientras que el 41,4 % la califica como "excelente". En cuanto a la experiencia en el aula, el 41,4 % de los estudiantes la describe como "moderada", mientras que el 52,9 % la califica como "alta". Asimismo, existe correlación con un coeficiente de Spearman de 0,813. Se concluyó que cuando se utilizan herramientas digitales en el aula, los estudiantes tienen más oportunidades de interactuar con el material, probar nuevos conceptos, formar su propia comprensión y poner en práctica lo que han aprendido en el mundo real.

Valencia (2022) realizó un estudio con el fin de identificar la conexión de la motivación escolar de los niños y el rendimiento académico en una Institución Educativa de Puente Piedra. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 80 estudiantes. Los resultados indican un grado moderado de motivación escolar en un 45%, con un aprendizaje considerable también en un nivel moderado

del 65%. Se concluyó que la capacidad en los estudiantes para usar lo que aprenden en el aula a escenarios del mundo real puede mejorarse mediante el uso de tecnologías digitales al fortalecer sus habilidades cognitivas y metacognitivas.

Rodríguez (2022) realizó un estudio para conocer cómo los estudiantes de una escuela pública de Chincheros responden a las tecnologías digitales y cómo estas herramientas afectan su desarrollo como ciudadanos. Fue básica, diseño no experimental; correlacional y enfoque cuantitativo. Se usaron la encuesta, así como el cuestionario, la muestra fueron 41 estudiantes. Según los resultados, el 68,3% piensa en practicar una buena ciudadanía digital y el 51,2% hace un uso frecuente de las tecnologías digitales. Asimismo, existe correlación con un coeficiente de Spearman resultó 0,422. Se concluyó que usar herramientas digitales incentiva en los estudiantes, la curiosidad y creatividad, a fin de afianzar su capacidad para aprender de manera independiente.

Con relación a las teorías relacionadas con la variable uso de las herramientas digitales. Se consideró la teoría de la difusión en la innovación. De acuerdo con Flores (2021) es una teoría desarrollada por Everett Rogers en 1962, que describe cómo se difunden las innovaciones en una sociedad o una comunidad. Esta teoría se ha aplicado a diferentes campos, incluyendo la tecnología y las herramientas digitales. Conciencia, persuasión, elección, implementación y confirmación son los cinco pasos identificados por la teoría que ocurren durante la adopción de una invención (como una aplicación digital). Estas etapas son importantes porque permiten entender cómo las personas adoptan nuevas herramientas digitales, desde la toma de conciencia de su existencia hasta su adopción y uso en la vida diaria.

Además, Perilla y González (2020) señalan que la teoría sostiene que los adoptantes de una innovación se pueden clasificar en cinco grupos distintos. Cada uno de estos grupos tiene diferentes características y actitudes hacia la adopción de nuevas herramientas digitales, lo que puede influir en la velocidad y la forma en que se difunde la innovación. En ese sentido, los innovadores son los primeros en adoptar una nueva herramienta digital y suelen estar dispuestos a asumir riesgos. Los adoptantes tempranos son el siguiente grupo en adoptar una nueva herramienta digital y suelen tener una influencia importante en la adopción de la herramienta por parte de gran parte temprana.

De igual manera se consideró la teoría del aprendizaje social. De acuerdo con Vega-Lugo et al. (2019) es una teoría del aprendizaje que se centra en cómo las personas aprenden mediante la observación y la interacción social con otros individuos. Según esta teoría, el aprendizaje ocurre a través de un proceso de observación, imitación y modelado de comportamientos y habilidades de otras personas. Las personas pueden aprender tanto habilidades concretas como comportamientos sociales y emocionales observando y participando en interacciones sociales.

Asimismo, Schunk y DiBenedetto (2023) explican cómo las personas pueden aprender a utilizar nuevas tecnologías digitales observando a otros usuarios y cómo la teoría del aprendizaje social puede ser útil en este contexto. Por ejemplo, un usuario puede aprender a utilizar una nueva plataforma de redes sociales observando a otros usuarios, viendo cómo interactúan con la plataforma y copiando sus comportamientos.

Se consideró la teoría de la actividad. Según, Muquis (2022) es una teoría del aprendizaje y la cognición que se centra en el papel de la actividad de los humanos en la construcción del conocimiento y la comprensión del mundo. Fue desarrollada por Lev Vygotsky y sus seguidores en la década de 1920 y 1930 en la Unión Soviética, y ha sido influenciada por la teoría marxista y la psicología cultural-histórica. La acción humana, según la teoría de la actividad, es el principal medio a través del cual los individuos construyen sus visiones del mundo y adquieren nuevas competencias y conocimientos. La actividad humana se refiere a cualquier acción orientada hacia un objetivo que involucre la interacción con el entorno y con otras personas. Por lo tanto, la teoría argumenta que es imposible comprender el aprendizaje y la cognición al margen del entorno cultural, así como social en el que se producen.

De igual manera, Loc et al. (2022) la teoría de la actividad también señala la relevancia de la herramientas y artefactos en la actividad humana. Los instrumentos, ya sean materiales o conceptuales, son esenciales para llevar a cabo la acción y tiene un papel para el desarrollo de la comprensión y la percepción del mundo. En el contexto de las herramientas digitales, la teoría de la actividad puede ser útil para entender cómo las personas utilizan las herramientas digitales para realizar actividades y construir conocimientos.

También se consideró la teoría de la acción mediada por la tecnología (TAMT). De acuerdo con Montoya et al. (2019) se centra en el papel de la tecnología en la acción humana. Autores como Bonnie Nardi, Victor Kaptelinin y Liam Bannon se han basado en el trabajo de Lev Vygotsky y John Dewey para desarrollar esta idea. Según la TAMT, la tecnología no es simplemente una herramienta pasiva que se usa para realizar una tarea, sino que es un mediador activo que influye en cómo se realiza la tarea y cómo se entiende la tarea. La TAMT sostiene que la tecnología influye en la acción humana a través de tres procesos principales: la objetivación, la instrumentalización y la incorporación.

En ese sentido, Acikgoz et al. (2022) señalan que la objetivación se refiere al proceso por el cual las acciones humanas son transformadas en objetos que pueden ser manipulados y compartidos. Por ejemplo, la creación de un documento en un procesador de texto es una objetivación de la tarea de escribir. La instrumentalización implica que la tecnología tiene una lógica propia que influye en cómo se realiza la tarea. Por ejemplo, un software de edición de video tiene una lógica específica que influye en cómo se edita el video. La incorporación se refiere al proceso por el cual la tecnología se integra en la acción humana y en la experiencia subjetiva de la persona. La incorporación implica que la tecnología influye en cómo se entiende la tarea y en cómo se experimenta la tarea. Por ejemplo, la utilización de un dispositivo de realidad virtual puede cambiar la experiencia subjetiva de una tarea.

De igual manera, la teoría de la gestión del conocimiento. De acuerdo con Rubier (2019) la teoría de la gestión del conocimiento que está basada en la identificación, adquisición, creación, almacenamiento, distribución y utilización efectiva del conocimiento en una organización. La KM implica la implementación de procesos y tecnologías que permitan la identificación, adquisición, creación, almacenamiento y distribución del conocimiento en una organización.

Asimismo, Pepple et al. (2022) comentan que el conocimiento se divide en dos categorías principales: el conocimiento explícito y tácito. El conocimiento que existe solo en el cerebro de los individuos se denomina conocimiento tácito y es difícil de compartir con los demás. El conocimiento explícito, por otro lado, es el conocimiento que se puede codificar en documentos, bases de datos, procedimientos y otros medios tangibles. La gestión del conocimiento, en este

sentido, también incluye la ejecución de actividades de gestión del talento, desarrollo y formación de habilidades para dotar a los estudiantes de la información que necesitan.

Con relación al marco conceptual de la variable herramientas digitales. Según, Díaz-Barriga (2013) como citó Carcaño (2021), es el procesamiento, la producción, el almacenamiento, la difusión y la transmisión de información cuentan con la gran ayuda de las herramientas digitales, que pueden considerarse aplicaciones de software o programas utilizados en la tecnología digital. Estas herramientas pueden ser tanto de software como de hardware y se utilizan en una diversidad de actividades, incluyendo la educación, el trabajo, la comunicación, el entretenimiento y más. Indican también que las herramientas digitales pueden ser definidas como cualquier software, hardware o plataforma en línea que permita la creación, manipulación, almacenamiento, gestión y transmisión de información digital.

Asimismo, Meirbekov et al. (2022) comentan que las herramientas digitales es que son instrumentos tecnológicos que permiten la manipulación de datos, información y conocimiento a través de dispositivos electrónicos y conectados en red. Estas herramientas pueden incluir software de productividad personal, aplicaciones móviles, plataformas de gestión empresarial, soluciones de e-learning, entre otros. Igualmente, las herramientas digitales son esenciales para la transformación digital, así como la automatización de procesos en diversos sectores y ámbitos de la sociedad.

De igual manera, para Ochuko et al. (2022) las herramientas digitales son recursos tecnológicos que dan el procesamiento, almacenamiento, distribución y comunicación de información, así como el conocimiento en formato digital. Estas herramientas pueden ser utilizadas para diversos fines, como la educación, el trabajo, el entretenimiento, la investigación, entre otros. Añaden también que las herramientas digitales pueden incluir desde simples aplicaciones de mensajería instantánea hasta plataformas complejas de gestión de proyectos. Además, pueden ser utilizadas en diferentes dispositivos, como computadoras, teléfonos móviles, tabletas, relojes inteligentes, entre otros.

Las dimensiones que se consideraron fueron, herramientas para interactuar asincrónicamente. Para la primera dimensión herramientas para interactuar

asincrónicamente, de acuerdo con Kağan y Türk (2022) las herramientas para interactuar asincrónicamente son aquellas que permiten la comunicación y colaboración en línea de forma diferida en el tiempo. En otras palabras, estas herramientas no requieren que los participantes estén conectados simultáneamente para intercambiar información o realizar actividades en conjunto.

En ese sentido, algunos ejemplos de herramientas para interactuar asincrónicamente son: correo electrónico: facilita la comunicación entre zonas horarias al permitir que los usuarios envíen y reciban mensajes en cualquier momento y desde cualquier lugar. Foros en línea: son espacios virtuales donde los usuarios buscan publicar respuestas y mensajes en discusiones sobre diferentes temas. Estas discusiones pueden desarrollarse a lo largo de varios días o semanas, lo que permite una mayor reflexión y análisis de los temas tratados (Meirbekov et al. 2022).

De igual manera, para Orji et al. (2022) las plataformas de aprendizaje en línea: estas plataformas ofrecen cursos, talleres y otros recursos educativos que pueden ser accedidos por los estudiantes en cualquier momento y desde cualquier lugar, permitiendo así un aprendizaje flexible y personalizado. Herramientas de colaboración en línea: estas herramientas, como Dropbox o Google Drive, permitir el uso compartido asíncrono y colaborativo de documentos, hojas de cálculo y presentaciones, lo que facilita la colaboración entre personas y equipos que trabajan en diferentes lugares y horarios.

De igual manera se consideró la dimensión herramientas para interactuar sincrónicamente. De acuerdo con, Bernardinello et al. (2022) la interacción sincrónica ocurre cuando dos o más personas en ubicaciones separadas pueden comunicarse y trabajar juntas en tiempo real. Estas herramientas requieren que los participantes estén conectados simultáneamente para interactuar y compartir información.

En ese sentido, para Grammens et al. (2022) algunos ejemplos de herramientas para interactuar sincrónicamente son: Videoconferencias: hacen posible que las personas en varios lugares hablen y se vean en tiempo real. Esto puede ser útil para reuniones de trabajo, sesiones de tutoría, clases en línea, entre otros. Chat en línea: permite a las personas en lugares distantes enviarse mensajes de texto en tiempo real. Esta herramienta es útil para la resolución de problemas

rápidos, consultas en línea y comunicación de equipo en tiempo real. Pizarra colaborativa: permite la colaboración en tiempo real en el mismo espacio virtual. Los participantes pueden compartir información, ideas y recursos, y trabajar juntos en tiempo real. Herramientas de votación y encuestas: estas herramientas permiten a los participantes votar y responder preguntas en tiempo real durante una reunión virtual, presentación o clase en línea.

Finalmente, se consideró la dimensión recursos educativos. De acuerdo con Menzli et al. (2022) el término "recurso educativo" se refiere a cualquier cosa que pueda utilizarse en un salón de clases u otro entorno educativo para ayudar en la adquisición de conocimientos, así como adquirir habilidades. Estos recursos pueden ser físicos o virtuales y pueden incluir libros de texto, videos, audio, gráficos, presentaciones, juegos educativos, simulaciones, entre otros. Añade también que pueden ser utilizados por maestros y estudiantes para complementar o enriquecer el contenido de los programas de estudio. Estos recursos pueden ser diseñados específicamente para una materia o tema en particular, o pueden ser adaptados a diferentes niveles de habilidad y necesidades educativas.

En la actualidad, para Lapum et al. (2022) con el auge de las nuevas tecnologías digitales, los REA se han convertido rápidamente en un recurso indispensable para el aprendizaje a distancia. Los estudiantes tienen acceso conveniente las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a una gran cantidad de materiales de instrucción gracias a las plataformas de aprendizaje en línea y los sitios web educativos. Añade también que los recursos educativos son esenciales para el proceso en aprendizaje y enseñanza.

Las bases teóricas que se consideraron para la variable aprendizaje significativo son: la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel. De acuerdo con Valverde et al. (2022) es una teoría que se basa en cómo las personas tienen y retienen saberes. Esta teoría propone que el aprendizaje es más efectivo en el momento que la nueva información no es arbitraria y está sustancialmente ligada a la estructura del cuerpo de conocimiento existente del estudiante. De igual manera, Meij et al. (2022) señala que, en la teoría de Ausubel, los conocimientos previos del estudiante son un aspecto clave en el aprendizaje significativo, y para ello es importante que los profesores identifiquen y valoren los conocimientos previos que los estudiantes poseen antes de introducir nuevos conceptos. Además, la

organización y estructuración de los datos es un factor clave para facilitar el aprendizaje significativo. Igualmente, Ausubel propone la utilización de estrategias como la analogía, la clasificación, la comparación y la elaboración, con el fin de conectar los nuevos conceptos con los conocimientos previos del estudiante y ayudar a la construcción de significado. También implica que la instrucción debe adaptarse a los requisitos y la base de conocimientos de cada estudiante individual para garantizar que adquieran información de valor duradero.

Igualmente, se consideró la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner. De acuerdo con Osorio et al. (2020) Bruner señala que el aprendizaje activo, en lugar de solo absorber conocimientos, es el método más eficaz de enseñanza y aprendizaje. Según esta teoría, es más efectivo que el aprendizaje por exposición, ya que fomenta la curiosidad, la exploración y la creatividad. Bruner sostiene que las tres etapas del aprendizaje están entrelazadas y que los alumnos aprenden con mayor eficacia cuando tienen varias oportunidades de experimentar, observar y controlar las cosas y las ideas.

Fischer et al. (2023) resaltan que los estudiantes deben tener la libertad de probar cosas, cometer errores y descubrir cosas por sí mismos para poder beneficiarse plenamente del enfoque de aprendizaje por descubrimiento de Bruner. Los docentes son vistos como facilitadores del aprendizaje, en lugar de transmisores de información. En ese sentido, para facilitar el aprendizaje por descubrimiento, así como diversos métodos, que incluyen elaboración, analogía, categorización e inferencia, están entre los que sugiere Bruner. Estas estrategias permiten a los estudiantes construir nuevas ideas y conocimientos basados en su propia experiencia y en sus conocimientos previos.

Finalmente, se consideró la teoría de la carga cognitiva de Sweller. De acuerdo con González et al. (2022) es una teoría de la educación que analiza la relación entre el volumen y la complejidad del material presentado a los alumnos y su capacidad para mantenerlo en la memoria de trabajo. Según esta teoría, la capacidad en la memoria de trabajo es limitada, por lo que, si se sobrecarga con demasiada información, el aprendizaje se ve afectado negativamente.

Igualmente, de acuerdo con Solórzano-Restrepo et al. (2019) Sweller distingue entre tres tipos de carga cognitiva: la carga intrínseca, la carga extrínseca y la carga germana. La carga intrínseca se refiere a la complejidad inherente de la

tarea o del material que se está aprendiendo, y no puede ser modificada. La carga extrínseca se refiere a la forma y cantidad en que la información se presenta al estudiante, y puede ser reducida o eliminada mediante el uso de estrategias pedagógicas adecuadas. La carga germana se refiere a la carga de la memoria de trabajo que se produce cuando los estudiantes tienen que utilizar recursos cognitivos para procesar información irrelevante o inútil.

En ese sentido, Ravanal (2022) señala que, para reducir la carga cognitiva extrínseca, Sweller propone el uso de estrategias pedagógicas que se centran en presentar información en pequeñas cantidades y de forma secuencial, para que puedan procesarla de manera efectiva. También sugiere el uso de técnicas de organización y de resumen, y la eliminación de información redundante o no esencial. Igualmente, indica que la teoría de la carga cognitiva de Sweller se ha utilizado para desarrollar estrategias de enseñanza efectivas, particularmente en campos técnicos y científicos. Por ejemplo, en la enseñanza de la matemática, se pueden presentar problemas en partes más pequeñas y secuenciales para facilitar su resolución.

Con relación al marco conceptual de la variable aprendizaje significativo. De acuerdo con Ausubel (2002) como se citó en Montes (2021) es un método de educación en el que el alumno adquiere nueva información basándose en conocimientos y habilidades anteriores. Compare esto con el aprendizaje de memoria, en el que se absorbe material nuevo sin procesarlo o conectarlo con lo que el alumno ya sabe. También, Sommers y Purbojo (2022) indican que, en el aprendizaje significativo, el conocimiento se construye mediante la participación de forma activa de los estudiantes. En lugar de simplemente memorizar información, el estudiante se involucra en la búsqueda y el descubrimiento de nuevas ideas, y en la aplicación de estas ideas a situaciones de la vida real. El aprendizaje significativo implica que el estudiante tenga una motivación intrínseca y una comprensión profunda de los conceptos, lo que lo hace más duradero y transferible a diferentes contextos.

Igualmente, De-Luca et al. (2021) enfatizan la importancia de hacer conexiones obvias y lógicas entre el material nuevo y el conocimiento previo del estudiante para un aprendizaje efectivo. Para lograr esto, es importante que los profesores presenten la información de manera organizada, utilizando analogías y

ejemplos relevantes y relacionando los nuevos conceptos con el conocimiento previo del estudiante. De esta manera, el estudiante puede construir una estructura cognitiva sólida y duradera.

Para Balkish y Southcott (2021) cuando la nueva información interactúa con la estructura cognitiva preexistente del aprendizaje, el resultado es la construcción de nuevos conocimientos y habilidades. El estudiante es el protagonista activo del proceso, y construye el conocimiento de manera autónoma, mediante la reflexión, la comparación, la integración y la aplicación de los nuevos conceptos con su conocimiento previo. Este tipo de aprendizaje implica la comprensión profunda de los conceptos y su capacidad para transferirlos a diferentes situaciones y contextos.

En ese sentido, Miranda-Núñez (2022) señala que el aprendizaje significativo es más efectivo y duradero, porque involucra una mayor activación neuronal y una mejor retención a largo plazo, que esté organizada y presentada de manera clara y estructurada, que se relacione con el conocimiento previo del estudiante y que se aplique a situaciones reales y concretas. Además, el aprendizaje significativo también depende de la motivación intrínseca del estudiante, su disposición para aprender y su capacidad para reflexionar críticamente sobre lo que aprende.

Las dimensiones que se consideraron fueron, motivación. En ese sentido, para Pegalajar-Palomino (2020) la motivación en el aprendizaje significativo se refiere al impulso que tiene el estudiante para aprender de manera autónoma, reflexiva y profunda, y para usar los conocimientos adquiridos en situaciones reales y concretas. En el aprendizaje significativo, la motivación es un factor clave, ya que el estudiante es el protagonista activo del proceso, y debe estar dispuesto y motivado para construir nuevos conocimientos a partir de su estructura cognitiva previa. Igualmente, Beltrán et al. (2020) señalan que la motivación en el aprendizaje significativo puede ser interna o externa. La motivación interna surge de dentro del estudiante, y se basa en su interés, curiosidad y necesidad de aprender. La motivación externa, por otro lado, se refiere a factores externos que pueden influir en la motivación del estudiante, como los incentivos, las recompensas, el reconocimiento y la retroalimentación.

Igualmente, se consideró la comprensión, para Pérez y Ricardo (2022) la capacidad de construir nueva información y habilidades a partir de lo que uno ya

sabe y usarlas en contextos nuevos y desafiantes es a lo que nos referimos cuando hablamos de "comprensión" en el contexto del aprendizaje significativo.

En ese sentido, Benoit (2020) señala que, en el aprendizaje significativo, la comprensión es un objetivo clave, ya que implica que el estudiante puede utilizar los conocimientos y habilidades adquiridos en situaciones reales y relevantes. La comprensión también implica que el estudiante puede transferir los conocimientos de un contexto a otro, y que puede aplicarlos en diferentes situaciones y problemas. Además, es importante proporcionar retroalimentación efectiva y oportuna, que ayude al estudiante a identificar y corregir errores y a mejorar su comprensión. El proceso de aprendizaje, así como la comprensión de los temas tratados debe ser fomentado por la provisión de oportunidades para la aplicación y la reflexión.

De igual manera se consideró la dimensión funcionalidad del aprendizaje significativo. Cayambe et al. (2021) señalan que esta dimensión se refiere a la capacidad del conocimiento adquirido de ser utilizado de manera efectiva en situaciones prácticas y relevantes para el estudiante. En otras palabras, cuando se produce un aprendizaje significativo, el estudiante no solo adquiere nuevos conocimientos, sino que también aprende a aplicarlos en situaciones cotidianas y a resolver problemas en su vida real.

Igualmente, para Soria et al. (2020) esta dimensión se considera una de las características fundamentales del aprendizaje significativo, ya que implica que el conocimiento adquirido tiene un propósito y una utilidad práctica para el estudiante. Además, la funcionalidad del aprendizaje también está relacionada con la capacidad del estudiante para transferir el conocimiento adquirido a nuevas situaciones y contextos, lo que demuestra un nivel más profundo de comprensión y una capacidad para aplicar el conocimiento de manera flexible y adaptativa.

También se consideró la dimensión participación activa del aprendizaje significativo. De acuerdo con, Frankel y Mountford (2021) el nivel de participación del estudiante en su propia educación es el enfoque del componente de participación. En lugar de ser un receptor de información, a los estudiantes se les da agencia en la construcción de su propio conocimiento y son libres de enfocarse en cualquier aspecto de un tema que más despierte su interés.

En ese sentido, Piipponen (2022) señala que, en esta dimensión, el aprendizaje no se trata solo de memorizar información, sino de participar

activamente en la exploración, la resolución y el descubrimiento de problemas. El estudiante está involucrado en el proceso de construcción de su propio conocimiento mediante la exploración, el debate y el pensamiento analítico.

Finalmente, se consideró la dimensión relación con la vida real del aprendizaje significativo. De acuerdo con Høholt et al. (2022) esta dimensión se refiere a la capacidad del conocimiento adquirido para ser relevante y aplicable en situaciones cotidianas y en la vida real del estudiante. En otras palabras, cuando se produce un aprendizaje significativo, el estudiante no solo adquiere nuevos conocimientos, sino que también puede aplicarlos en situaciones reales y relevantes en su vida diaria. Esta dimensión se considera una de las características fundamentales del aprendizaje significativo, ya que implica que el conocimiento adquirido tiene un propósito y una utilidad práctica para el estudiante. Además, la relación con la vida real también está relacionada con la capacidad del estudiante para transferir el conocimiento adquirido a nuevas situaciones y contextos, lo que demuestra un nivel más profundo de comprensión y una capacidad para aplicar el conocimiento de manera flexible y adaptativa.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

La investigación que se llevó a cabo fue de tipo básica. Ñaupas et al. (2018) señalan que esta investigación también conocida como fundamental o investigación pura, se enfoca en la generación de conocimientos teóricos o conceptuales sin un objetivo directo de aplicación práctica inmediata. El fin principal es ampliar la comprensión de fenómenos, principios o teorías en un campo específico del conocimiento.

De igual manera, la investigación se realizó mediante el enfoque cuantitativo. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) enfatizan la relevancia de los datos numéricos y el análisis estadístico para dar respuesta preguntas de investigación y validar ideas. La medición, cuantificación y análisis estadístico de las variables y sus conexiones son esenciales para este método.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue no experimental. Bernal (2016) menciona que es un enfoque de investigación que está basado en la recopilación, así como el análisis de datos sin la manipulación deliberada de variables independientes. A diferencia de la investigación experimental, donde se establecen condiciones controladas y se manipulan variables para examinar el efecto sobre una variable dependiente, en el diseño no experimental se observan y analizan fenómenos tal como ocurren naturalmente, sin intervención directa del investigador.

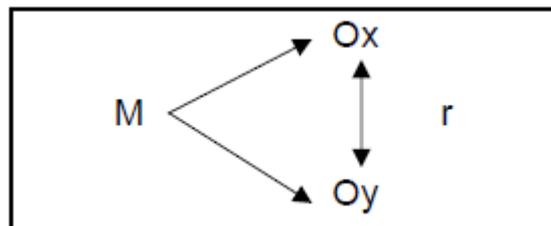
De igual manera, el nivel fue correlacional. Baena (2017) lo definió como un diseño de investigación que no intenta demostrar un vínculo de causa y efecto entre sus variables, sino que analiza las correlaciones y asociaciones entre ellas. El estudio de este tipo busca establecer si existe o no una vinculación entre las variables en cuestión

y, de ser así, si esa correlación es positiva, negativa o inexistente, y cuál podría ser su fuerza y dirección.

Asimismo, el corte fue transeccional o transversal. Según, Castañeda (2022) es un diseño de investigación utilizado en estudios observacionales y encuestas que recopila datos de una muestra de participantes en un solo punto en el tiempo. Se examinan simultáneamente diferentes variables o características de interés en una población o muestra determinada. El objetivo principal del corte transversal es proporcionar una instantánea o descripción de las características o variables de interés en un momento determinado. Se utiliza para obtener información sobre la prevalencia, distribución y asociación entre variables en una población en un momento específico.

Figura 1

Diseño correlacional de la investigación



Nota. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018)

Dónde:

M: Estudiantes de educación básica regular.

Ox: Herramientas digitales

Oy: Aprendizaje Significativo

r: relación de las variables

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Herramientas digitales

- **Definición conceptual:**

De acuerdo con Díaz-Barriga (2013) son aplicaciones o programas de software que se usan en la tecnología digital para facilitar la creación, procesamiento, almacenamiento, distribución y comunicación de información.

- **Definición operacional:**

Esta variable fue medida, usando el cuestionario de herramientas digitales, fue adaptado de Celis (2022) el cual consta 30 ítems, basados en escala tipo Likert y distribuidos en las dimensiones: (a) herramientas para interactuar asincrónicamente, (b) recursos educativos y (c) herramientas para interactuar sincrónicamente. (ver anexo 1)

- **Indicadores:**

Comunicación mediante diferentes medios digitales, distribución de mensajes y documentos. Interacciones en tiempo real, interacción en tiempo diferido uso de recursos de las plataformas en videos; funcionalidades y facilidad del uso de los recursos de la educación. Herramientas para la educación que ayudan a los estudiantes a aplicar sus conocimientos y fomentar la innovación en el aula.

- **Escala de medición:**

Se usó la escala ordinal, tipo Likert: Nunca, Casi nunca, a veces, Casi siempre y siempre. También, se utilizaron los niveles: bajo, medio y alto.

Variable 2: Aprendizaje significativo

- **Definición conceptual:**

De acuerdo con Ausubel (2002) como se citó en Montes (2021) es un método de educación en el que el alumno adquiere nueva información basándose en conocimientos y habilidades anteriores. El aprendizaje significativo implica que el estudiante tenga una motivación intrínseca y una comprensión profunda de los conceptos, lo que lo hace más duradero y transferible a diferentes contextos.

- **Definición operacional:**

Fue medida, usando el cuestionario de herramientas digitales, el cual fue adaptado de Celis (2022) el cual tiene 30 ítems, en escala tipo Likert y dividido en 5 dimensiones: (a) motivación, (b) la comprensión, (c) la funcionalidad, d) participación activa y (e) la relación con la vida real. (ver anexo 1)

- **Escala de medición:**

Se usó la escala ordinal, tipo Likert: Nunca, Casi nunca, a veces, Casi siempre y siempre. También, se utilizaron los niveles: deficiente, regular y eficiente.

- **Indicadores:**

Aplicación de lo aprendido para solucionar de problemas, compromiso real con el aprendizaje, conocimientos adquiridos utilizados efectivamente; procesamiento e interpretación de datos; establecer conexiones entre información nueva y antigua.

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1. Población:

Arias (2020) señala que lo que se entiende por "población" a todos los componentes, personas o unidades que comparten el rasgo o las cualidades que se estudian. Este es el grupo demográfico objetivo para el cual se pretende aplicar los hallazgos del estudio.

En el estudio la población fueron 250 estudiantes de educación básica regular.

- **Criterio de inclusión**

Se considero en la investigación a un grupo de estudiantes que forman parte del VII ciclo de la institución educativa de básica regular y que tengan la voluntad de desarrollar nuestro instrumento mediante un cuestionario individual.

- **Criterio de exclusión**

Se excluyo al personal docente y estudiantes del VI ciclo.

3.3.2. Muestra:

Baena (2017) señaló que una muestra se refiere a una porción seleccionada de una población más amplia. Es un grupo de individuos, elementos o unidades que se eligen para participar en el estudio y representa a la población de interés.

En este contexto, los parámetros de la muestra se calcularon mediante un método estadístico utilizado en estudios que involucran variables numéricas. El desarrollo de la fórmula está en el Anexo 7.

Por tanto, la muestra fueron 153 estudiantes matriculados en el programa de educación básica regular, cuya representación se determinó de manera aleatoria y probabilística.

Fórmula usada:

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

3.3.3. Muestreo:

Según, Hernández y Carpio (2019), el muestreo es el procedimiento a través del cual se extrae una muestra de una población más grande para la investigación o el análisis estadístico. Para aprender más sobre una población en su conjunto, se toma una muestra dentro de ese grupo. El muestreo fue probabilístico aleatorio simple. Por lo cual, Martínez (2018) menciona que es una forma de elegir una muestra de la población en la que cada individuo posee la misma probabilidad de ser escogido. En otras palabras, la probabilidad de inclusión en la muestra es la misma y conocida para todas las partes de la población.

3.3.4. Unidad de análisis:

Arias (2020) alude que la unidad de análisis se refiere a la entidad o nivel de observación sobre la cual se recolectan los datos y se realizan las mediciones. Es la unidad básica que se estudia y analiza en el contexto de la investigación. En ese sentido, la elección de la unidad de análisis depende de la naturaleza y los objetivos de investigación. Puede ser un individuo, un

grupo, una organización, un evento, una muestra de productos, una región geográfica, entre otros.

Por lo cual, la unidad de análisis fue compuesta por estudiantes de educación básica regular.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se usó es la encuesta. Sánchez et al. (2021) señalaron que una técnica se refiere a un procedimiento o enfoque específico utilizado para recolectar, procesar información en busca de soluciones a preguntas de investigación o resultados en un estudio. Las técnicas son herramientas metodológicas que los investigadores emplean para obtener información relevante y confiable.

El instrumento usado fue el cuestionario. De acuerdo con Sánchez et al. (2021) un instrumento se refiere a una herramienta o medio utilizado para recolectar datos de manera sistemática y estandarizada. Los instrumentos de investigación son diseñados específicamente para medir o evaluar variables de interés en el estudio y obtener información relevante a fin de dar respuesta a las preguntas planteadas (ver anexo 2).

Validez y confiabilidad del instrumento

Validez:

Bernal (2016) destaca la importancia de garantizar que un instrumento de investigación o de medición, de hecho, mida o evalúe las variables que pretende medir. Es una métrica para evaluar la confiabilidad de los hallazgos y la validez de las inferencias extraídas. Por lo cual, el instrumento tuvo validación usando el juicio de expertos. Galicia et al. (2018) mencionaron la validez de juicio de expertos es un método usado en la investigación para evaluar la validez de un instrumento o de los elementos que lo componen. Consiste en solicitar la opinión y el juicio de expertos en el campo de estudio para determinar si los ítems, preguntas o elementos del instrumento son relevantes, adecuados y representativos del concepto o fenómeno que se pretende medir.

En ese sentido, se realizaron las siguientes acciones: (a) Se envió a cada experto una carta explicando la matriz de operacionalización de las variables, y (b) Una vez recopilados los datos, se ordenaron según los distintos criterios. (ver anexo 5)

Confiabilidad:

Hernández- Sampieri y Mendoza (2018) indicaron que por "confiabilidad" querían decir que sus hallazgos eran consistentes y estables. Las mediciones tomadas en múltiples momentos y por diferentes evaluadores deben ser consistentes y repetibles para que se consideren confiables para su uso en la investigación científica. La fiabilidad del estudio se calculó usando el Alfa de Cronbach.

Los instrumentos se pusieron a prueba en una prueba de confiabilidad y los resultados se tienen en el Anexo 8. El estudio piloto incluyó a 30 estudiantes de educación básica regular.

3.5. Procedimientos

Bardales y Manuel (2021) señalaron que el método científico es una secuencia de acciones diseñadas para cerrar una brecha de conocimiento. Por lo tanto, se implementó de la siguiente manera: (a) Se presentó una solicitud de autorización a la Institución educativa, acompañada de una carta de presentación que detalle los objetivos del estudio, (b) la encuesta se realizó después de tener el permiso. Se usó una encuesta de administración individual. Después de recopilar los datos, se recopilaron en una base de datos creada en Excel o un programa de hoja de cálculo similar con columnas para cada variable y filas para cada indicador. La última etapa fue ejecutar los análisis descriptivos, así como inferenciales en SPSS V.25. (ver anexo 3 y 4)

3.6. Métodos de análisis de datos

Para el análisis de datos se siguieron los pasos siguientes: a). Preparación de los datos, primero se organizaron y prepararon los datos

recopilados. Esto incluyo la creación de un repositorio de datos, la codificación de variables, b). Exploración de los datos, en esta etapa, se realizó una exploración preliminar de los datos para comprender su distribución, identificar valores atípicos o faltantes y obtener una visión general de las variables y sus relaciones. Esto puede implicar el cálculo de estadísticas descriptivas, la creación de gráficos o la realización de tablas de frecuencia. c). Selección de técnicas de análisis, se eligieron las técnicas de análisis adecuadas. Esto puede incluir análisis estadísticos descriptivos y pruebas de hipótesis. d). Aplicación de las técnicas de análisis, en esta etapa, se aplicaron las técnicas seleccionadas para analizar los datos. Esto incluyo el uso de software estadístico o herramientas de análisis de datos para realizar los cálculos y generar los resultados.

Asimismo, e). interpretación de resultados: luego de que se obtengan los resultados del análisis, se analizaron las relaciones entre las variables, se examinaron las diferencias o asociaciones significativas y se extraen conclusiones basadas. f). Presentación de los resultados, para lo cual se usaron la estadística descriptiva e inferencial. Esto considero la descripción de los métodos utilizados, los resultados, las conclusiones extraídas y las implicaciones de los hallazgos. También se incluyeron gráficos, tablas o visualizaciones para facilitar la comprensión de los resultados.

3.7. Aspectos éticos

Con el fin de garantizar que se cumplan lo indicado por la Universidad, este estudio se realizó de conformidad con la Resolución Rectoral N° 062-2023-VI-UCV. El material entregado fue debidamente citado y se elaboró una bibliografía meticulosamente, todo de acuerdo con los estándares de la Séptima Edición de la APA tanto en estilo como en organización. En la misma línea, los resultados de la encuesta dieron una prueba sustancial del estado actual de la Institución Estatal. Las identidades de quienes participaron en el estudio fueron protegidas en todo momento, y sus respuestas fueron utilizadas únicamente para investigación académica.

Asimismo, se consideraron los principios: beneficencia: Paz (2018) indica que es un principio ético que implica actuar en beneficio de los demás

y promover su bienestar. Se basa en la creencia de que las acciones deben buscar el mejor interés de las personas y contribuir a su felicidad, salud y bienestar general. También, se tomó en cuenta la no maleficencia: Macpherson y Roqué (2018) es un principio ético que establece la obligación de no causar daño intencionadamente a los demás. Es un principio fundamental en la ética médica y en diversas áreas profesionales, y se basa en la premisa de que es éticamente incorrecto y moralmente imperativo evitar causar daño o perjuicio a las personas. También, el principio de autonomía que, según García et al. (2020), significa valorar y fomentar el derecho de las personas a tomar propias decisiones sobre si participar o no en un estudio. La base de este concepto ético es la idea de que los individuos deberían ser libres de decidir por sí mismas si quieren participar en estudios científicos y en qué medida. También el principio de la justicia: Rodríguez et al. (2020) señalan que el principio de justicia en la investigación se refiere a la equidad en el trato, así como la distribución de los beneficios, así como las cargas de la investigación. Para que la investigación se lleve a cabo sin prejuicios ni explotación, es esencial que los participantes sean reclutados de manera justa. (Ver anexo 3)

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

Tabla 1

Comportamiento de la variable herramientas digitales y sus dimensiones

	Niveles			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Herramientas digitales	21,6%	53,6%	24,8%	100,0%
Herramientas para interactuar asincrónicamente	31,4%	43,8%	24,8%	100,0%
Herramientas para interactuar sincrónicamente	26,8%	43,8%	29,4%	100,0%
Recursos educativos	49,0%	34,0%	17,0%	100,0%

Conforme con la tabla 1, se aprecia un nivel medio de herramientas digitales con 53,6%. Esto indica que gran parte de los estudiantes está en un nivel promedio en cuanto al uso y manejo de tecnologías digitales. En relación con la dimensión de herramientas para interactuar asincrónicamente, se aprecia también tienen un nivel medio con 43,8%. Esto sugiere que los estudiantes utilizan de manera regular las herramientas digitales que permiten la interacción en tiempo no real, como foros o correos electrónicos. Asimismo, tienen un nivel medio en la dimensión de herramientas para interactuar sincrónicamente, también con un porcentaje del 43,8%. Esto releva que los estudiantes usan de manera regular las herramientas digitales que les permiten interactuar en tiempo real, como videoconferencias o chats. Por último, se evidencia que los estudiantes tienen un nivel bajo en la dimensión de recursos educativos, con un porcentaje del 49,0%. Esto implica que los estudiantes tienen un acceso limitado o no utilizan de manera efectiva los recursos educativos disponibles a través de herramientas digitales, como materiales didácticos en línea o plataformas de aprendizaje.

Tabla 2*Comportamiento de la variable aprendizaje significativo y sus dimensiones*

	Niveles			Total
	Deficiente	Regular	Eficiente	
Aprendizaje significativo	17,0%	54,9%	28,1%	100,0%
Motivación	54,2%	36,6%	9,2%	100,0%
La comprensión	35,9%	35,9%	28,1%	100,0%
La funcionalidad	17,6%	50,3%	32,0%	100,0%
Participación Activa	19,6%	52,3%	28,1%	100,0%
Relación con la vida real	27,5%	49,7%	22,9%	100,0%

De acuerdo con la tabla 2, se aprecia un nivel regular de aprendizaje significativo con 54,9%. Esto indica que gran parte muestra un nivel promedio en cuanto a la adquisición y aplicación de conocimientos en su proceso educativo. En relación a la dimensión de motivación, está un nivel deficiente con 54,2%. Esto sugiere que gran parte de los estudiantes muestra una falta de interés, entusiasmo o incentivo para aprender. Asimismo, se aprecia un nivel regular en la dimensión de comprensión, con 35,9%. Esto indica que gran parte de los tiene un nivel promedio en cuanto a su capacidad para comprender, así como asimilar los contenidos académicos. En cuanto a la dimensión de participación activa, está que los estudiantes tienen un nivel regular con 52,3%. Esto implica que gran parte de los estudiantes muestra una participación aceptable pero no sobresaliente en el proceso educativo. Finalmente, los estudiantes tienen un nivel regular en la dimensión de relación con la vida real, con 49,7%. Esto indica que gran parte de los estudiantes muestra una relación promedio en términos de conectar los contenidos académicos con su uso en momentos de la vida real.

Tabla 3*Tabla de contingencia de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo*

			Aprendizaje significativo			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Herramientas digitales	Bajo	Recuento	19	11	3	33
		% del total	12,4%	7,2%	2,0%	21,6%
	Medio	Recuento	6	59	17	82
		% del total	3,9%	38,6%	11,1%	53,6%
	Alto	Recuento	1	14	23	38
		% del total	0,7%	9,2%	15,0%	24,8%
Total	Recuento	26	84	43	153	
	% del total	17,0%	54,9%	28,1%	100,0%	

De acuerdo con la tabla 3, se puede observar que el 12,4% de los estudiantes presenta un deficiente aprendizaje significativo. Esto indica que un porcentaje considerable tiene dificultades para adquirir y aplicar conocimientos de manera efectiva. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente aprendizaje significativo. Esto sugiere que estos estudiantes tienen un acceso limitado o no utilizan de manera adecuada las tecnologías digitales como apoyo en su proceso de aprendizaje. Por otro lado, el 38,6% muestra un aprendizaje significativo regular y un nivel medio de herramientas digitales. Esto implica que un grupo considerable logra un nivel promedio de aprendizaje significativo, aunque su uso de herramientas digitales no destaca particularmente. Finalmente, el 15,0% presenta un nivel eficiente de aprendizaje significativo y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Esto indica que un porcentaje menor alcanza un aprendizaje significativo satisfactorio y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para apoyar su proceso de aprendizaje.

Tabla 4*Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la motivación*

			Motivación			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Herramientas digitales	Bajo	Recuento	28	5	0	33
		% del total	18,3%	3,3%	0,0%	21,6%
	Medio	Recuento	42	29	11	82
		% del total	27,5%	19,0%	7,2%	53,6%
	Alto	Recuento	13	22	3	38
		% del total	8,5%	14,4%	2,0%	24,8%
Total	Recuento	83	56	14	153	
	% del total	54,2%	36,6%	9,2%	100,0%	

De acuerdo con la tabla 4, se puede observar que el 18,3% de los estudiantes presenta una deficiente motivación. Esto indica que un porcentaje adecuado de los estudiantes muestra una falta de interés, entusiasmo o incentivo para aprender. En relación al nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente motivación. Esto sugiere que estos estudiantes tienen un acceso limitado o no utilizan de manera efectiva las tecnologías digitales como recurso para mejorar su motivación, así como la participación en el proceso de aprendizaje. Además, el 27,5% muestra una deficiente motivación y un nivel medio de herramientas digitales. Esto implica que un grupo considerable de estudiantes no logra comprender ni aplicar de manera profunda los conocimientos adquiridos, al mismo tiempo que utilizan las herramientas digitales de forma promedio. Por último, el 14,4% presenta un nivel regular de motivación y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Esto indica que un porcentaje menor de estudiantes muestra una motivación aceptable y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para apoyar su aprendizaje.

Tabla 5*Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la comprensión*

		La comprensión				
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total	
Herramientas digitales	Bajo	Recuento	23	8	2	33
		% del total	15,0%	5,2%	1,3%	21,6%
	Medio	Recuento	26	34	22	82
		% del total	17,0%	22,2%	14,4%	53,6%
	Alto	Recuento	6	13	19	38
		% del total	3,9%	8,5%	12,4%	24,8%
Total	Recuento	55	55	43	153	
	% del total	35,9%	35,9%	28,1%	100,0%	

De acuerdo con la tabla 5, se aprecia que el 15,0% de los estudiantes presenta una deficiente comprensión. Esto señala que un porcentaje significativo de los estudiantes enfrenta dificultades para comprender y asimilar los contenidos académicos. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que existe un nivel bajo en estas herramientas para los estudiantes con deficiente comprensión. Esto sugiere que los estudiantes tienen un acceso limitado o no utilizan de manera efectiva las tecnologías digitales como recurso para mejorar su comprensión. Por otro lado, se destaca que el 22,2% de los estudiantes muestra una comprensión regular y un nivel medio de herramientas digitales. Esto implica que un grupo considerable tiene un nivel promedio de comprensión de los contenidos y utiliza las herramientas digitales de manera adecuada, aunque sin destacar de manera sobresaliente. Por último, el 12,4% tienen un nivel eficiente de comprensión y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Esto indica que un porcentaje menor de estudiantes logra una comprensión satisfactoria de los contenidos y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para mejorar su comprensión.

Tabla 6*Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la funcionalidad*

		La funcionalidad				
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total	
Herramientas digitales	Bajo	Recuento	12	18	3	33
		% del total	7,8%	11,8%	2,0%	21,6%
	Medio	Recuento	13	40	29	82
		% del total	8,5%	26,1%	19,0%	53,6%
	Alto	Recuento	2	19	17	38
		% del total	1,3%	12,4%	11,1%	24,8%
Total	Recuento	27	77	49	153	
	% del total	17,6%	50,3%	32,0%	100,0%	

De acuerdo con la tabla 6, se puede observar que el 11,8% de los estudiantes presenta una deficiente funcionalidad. Esto indica que un porcentaje considerable de estudiantes tiene dificultades en el desarrollo de habilidades funcionales, como el manejo de herramientas o la ejecución de tareas específicas. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente funcionalidad. Esto sugiere que estos estudiantes tienen un acceso limitado o no utilizan de manera efectiva las tecnologías digitales en lo que respecta a su funcionalidad. Además, el 26,1% de los estudiantes muestra una funcionalidad regular y un nivel medio de herramientas digitales. Esto implica que un grupo considerable tiene un nivel promedio de habilidades funcionales, pero su uso de las herramientas digitales no se destaca de manera particular. Por último, el 12,4% presenta un nivel regular de funcionalidad y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Esto indica que un porcentaje menor de estudiantes muestra una funcionalidad aceptable y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para llevar a cabo diversas tareas.

Tabla 7*Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la participación activa*

		Participación Activa			Total	
		Deficiente	Regular	Eficiente		
Herramientas digitales	Bajo	Recuento	16	14	3	33
		% del total	10,5%	9,2%	2,0%	21,6%
	Medio	Recuento	8	51	23	82
		% del total	5,2%	33,3%	15,0%	53,6%
	Alto	Recuento	6	15	17	38
		% del total	3,9%	9,8%	11,1%	24,8%
Total	Recuento	30	80	43	153	
	% del total	19,6%	52,3%	28,1%	100,0%	

De acuerdo con la tabla 7, se aprecia que el 10,5% de los estudiantes presenta una deficiente participación activa. Esto indica que un porcentaje considerable tiene dificultades para involucrarse de manera activa y comprometida en el proceso educativo. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente participación activa. Esto sugiere que tienen un acceso limitado o no utilizan de manera efectiva las tecnologías digitales para participar activamente en las actividades y recursos educativos. Además, el 33,3% de los estudiantes muestra una participación activa regular y un nivel medio de herramientas digitales. Esto implica que un grupo considerable tiene un nivel promedio de participación activa, aunque su uso de herramientas digitales no destaca particularmente. Por último, el 52,3% presenta un nivel regular de participación activa y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Esto indica que un porcentaje mayoritario de estudiantes muestra una participación activa aceptable y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para enriquecer su participación en el proceso educativo.

Tabla 8*Tabla de contingencia de las herramientas digitales y la relación con la vida real*

		Relación con la vida real				
		Deficiente	Regular	Eficiente	Total	
Herramientas digitales	Bajo	Recuento	22	9	2	33
		% del total	14,4%	5,9%	1,3%	21,6%
	Medio	Recuento	16	47	19	82
		% del total	10,5%	30,7%	12,4%	53,6%
	Alto	Recuento	4	20	14	38
		% del total	2,6%	13,1%	9,2%	24,8%
Total	Recuento	42	76	35	153	
	% del total	27,5%	49,7%	22,9%	100,0%	

De acuerdo con la tabla 8, se aprecia que el 14,4% de los estudiantes tiene una deficiente relación con la vida real. Esto indica que un porcentaje considerable tiene dificultades para establecer conexiones significativas entre los contenidos académicos y su uso en momentos de la vida real. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con una deficiente relación con la vida real. Esto sugiere que tienen un acceso limitado o no utilizan de manera efectiva las tecnologías digitales para relacionar los conocimientos adquiridos con su aplicación práctica. Además, el 30,7% muestra una relación regular con la vida real y un nivel medio de herramientas digitales. Esto implica que un grupo considerable de estudiantes logra establecer cierta conexión entre los contenidos académicos y su aplicación en la vida real, aunque su uso de herramientas digitales no destaca particularmente. Por último, el 13,1% presenta un nivel regular de relación con la vida real y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Esto indica que un porcentaje menor de estudiantes muestra una relación adecuada con la vida real y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para aplicar los conocimientos en situaciones prácticas.

Prueba de normalidad

H₀: La distribución de los datos de las variables: herramientas digitales y aprendizaje significativo no provienen de una distribución normal.

H₁: La distribución de los datos de las variables: herramientas digitales y aprendizaje significativo provienen de una distribución normal.

Tabla 9

Prueba de normalidad de los datos recolectados

	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov ^a	
		gl	Sig.
Herramientas digitales	,271	153	,000
Herramientas para interactuar asincrónicamente	,221	153	,000
Herramientas para interactuar sincrónicamente	,220	153	,000
Recursos Educativos	,222	153	,000
Aprendizaje significativo	,285	153	,000
Motivación	,340	153	,000
La comprensión	,235	153	,000
La funcionalidad	,262	153	,000
Participación Activa	,268	153	,000
Relación con la vida real	,251	153	,000

De acuerdo con la tabla 9, se puede apreciar que tanto para la variable herramientas digitales y el aprendizaje como sus dimensiones, el valor de significancia tiene el valor de 0,000 el cual es inferior a 0,05. Por lo cual, se dio uso el coeficiente de Spearman.

4.2 Resultados inferenciales

Hipótesis general

H₀: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023.

H₁: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Tabla 10

Contraste de hipótesis general

		Herramientas digitales	Aprendizaje significativo
Herramientas digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,536**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	153	153
Aprendizaje significativo	Coefficiente de correlación	,536**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	153	153

De acuerdo con la tabla 10, se aprecia que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,536. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo. Lo que muestra que cuando se incrementa el uso de herramientas digitales, también se observa un aumento en el aprendizaje significativo. Aunque esta correlación no es extremadamente alta, sugiere que las herramientas digitales pueden desempeñar un papel relevante para el proceso de aprendizaje.

Hipótesis específica 1

H₀: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales la motivación en estudiantes de educación básica regular, 2023.

H₁: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales la motivación en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Tabla 11

Contraste primera hipótesis específica

		Herramientas digitales	Motivación
Herramientas digitales	Coeficiente de correlación	1,000	,321**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	153	153
Motivación	Coeficiente de correlación	,321**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	153	153

De acuerdo con la tabla 11, se aprecia que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,321. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales la motivación. Esta información muestra que los estudiantes que utilizan regularmente herramientas digitales están más motivados que aquellos que no lo hacen, lo que sugiere que las herramientas digitales son una excelente herramienta para fomentar la motivación entre los estudiantes matriculados en las formas tradicionales de educación básica.

Hipótesis específica 2

H₀: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la comprensión en estudiantes de educación básica regular, 2023.

H₁: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la comprensión en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Tabla 12

Contraste segunda hipótesis específica

		Herramientas digitales	La comprensión
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,415**
	Herramientas digitales Sig. (bilateral)	.	,000
	N	153	153
	La comprensión Coeficiente de correlación	,415**	1,000
	La comprensión Sig. (bilateral)	,000	.
	N	153	153

De acuerdo con la tabla 12, se aprecia que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,415. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa del uso de las herramientas digitales y la comprensión en estudiantes de educación básica regular, 2023. Esto sugiere que cuando crece la disponibilidad de recursos digitales, también crece el entusiasmo de los estudiantes de hoy por aprender. Estos hallazgos demuestran que las tecnologías digitales inciden en la motivación de los estudiantes de educación básica tradicional, lo que tiene resultados positivos para el rendimiento académico y la participación en el aula.

Hipótesis específica 3

H₀: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la funcionalidad, en estudiantes de educación básica regular, 2023.

H₁: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la funcionalidad, en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Tabla 13

Contraste tercera hipótesis específica

		Herramientas digitales	La funcionalidad
Herramientas digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,319**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	153	153
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	,319**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	153	153

De acuerdo con la tabla 13, se aprecia que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,319. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la funcionalidad. Los datos respaldan la hipótesis de que los estudiantes están más comprometidos cuando se les da acceso a los recursos digitales. El entusiasmo de los estudiantes regulares de primaria y secundaria depende de cómo utilicen la tecnología digital.

Hipótesis específica 4

H₀: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa en estudiantes de educación básica regular, 2023.

H₁: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Tabla 14

Contraste cuarta hipótesis específica

		Herramientas digitales	Participación Activa
Rho de Spearman	Herramientas digitales		
	Coeficiente de correlación	1,000	,327**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	153	153
Participación Activa	Participación Activa		
	Coeficiente de correlación	,327**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	153	153

De acuerdo con la tabla 14, se aprecia que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,327. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa. Esto indica que cuando los estudiantes utilizan más herramientas digitales, es más probable que se involucren de manera activa en su aprendizaje. Estos hallazgos sugieren que las herramientas digitales desempeñan un papel relevante en fomentar la participación en los estudiantes.

Hipótesis específica 5

H₀: No existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la vida real en estudiantes de educación básica regular, 2023.

H₁: Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la vida real en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Tabla 15

Contraste quinta hipótesis específica

		Herramientas digitales	Relación con la vida real
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,411**
	Herramientas digitales		
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	153	153
Relación con la vida real	Coeficiente de correlación	,411**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	153	153

De acuerdo con la tabla 15, se aprecia que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,411. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la relación con la vida real. Esto implica que cuando los estudiantes utilizan más herramientas digitales, es más probable que puedan relacionar su aprendizaje con situaciones y experiencias de la vida real. Como resultado, los estudiantes pueden comprender mejor la relevancia de los temas del aula en su contexto del mundo real cuando se exponen a ellos a través de medios digitales.

V. DISCUSIÓN

Se planteó como propósito general, determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en los estudiantes. En ese sentido, conforme con los resultados descriptivos obtenidos, por Geldres (2022) y los hallazgos de la investigación, se asemejan en cuanto al uso de herramientas digitales, así como el aprendizaje significativo de los estudiantes. De acuerdo con los hallazgos, todos los participantes calificaron las herramientas digitales como deficientes, utilizándolas regularmente con una tasa del 68,2%. Asimismo, los participantes calificaron el aprendizaje de la comunicación como deficiente, utilizándolo con un índice del 72,7%. Se aprecia que el 12,4% de los estudiantes presenta un deficiente aprendizaje significativo, indicando dificultades para adquirir y aplicar conocimientos de manera efectiva.

Además, se evidencia que está en nivel bajo el uso de herramientas digitales en los estudiantes con deficiente aprendizaje significativo, sugiriendo un acceso limitado o una falta de adecuado uso de las tecnologías digitales como apoyo en su proceso de aprendizaje. Por otro lado, el 38,6% de los estudiantes muestra un aprendizaje significativo regular y un nivel medio de herramientas digitales, lo que implica que un grupo considerable logra un nivel promedio de aprendizaje significativo, aunque su uso de herramientas digitales no destaca particularmente.

También, el 15,0% presenta un nivel eficiente de aprendizaje significativo y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales, indicando que un porcentaje menor alcanza un aprendizaje significativo satisfactorio y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para apoyar su proceso de aprendizaje.

Para a los resultados inferenciales, se obtuvo que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,536. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en los estudiantes. Los resultados se asemejan con el estudio de Rodríguez (2022) ya que obtuvo un coeficiente de Spearman = 0,422 del uso de herramientas digitales y la curiosidad/creatividad de los estudiantes, lo cual sugiere una relación positiva entre ambos aspectos. Esta relación respalda la idea de que el uso de herramientas digitales puede estimular

la curiosidad y creatividad de los estudiantes, fomentando su capacidad para aprender de manera independiente (Flores, 2021). Sin embargo, se descubrió una fuerte correlación del uso de herramientas digitales y el aprendizaje sustancial, lo que sugiere que este último tiende a aumentar junto con el primero.

Esta asociación pone de manifiesto la relevancia del uso efectivo de las herramientas digitales como un recurso valioso para promover el aprendizaje significativo en los estudiantes (Perilla y González, 2020). Aunque ambos resultados respaldan la idea de que usar herramientas digitales puede ser beneficioso en el ámbito educativo, es vital tener en cuenta que solo existe una asociación modesta entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje profundo y una asociación débil entre la curiosidad y la creatividad. Esto sugiere que el impacto de las herramientas digitales puede ser más pronunciado en el ámbito del aprendizaje significativo que en la estimulación de la curiosidad y creatividad. Estas diferencias pueden estar influenciadas por diversos factores, como la calidad de las herramientas digitales utilizadas, la competencia digital de los estudiantes y la implementación efectiva de estrategias pedagógicas que integren estas herramientas de manera adecuada.

Conforme con el primer objetivo específico, la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la motivación. En ese sentido, de acuerdo con los resultados, se aprecia que un 18,3% de los estudiantes presenta una deficiente motivación, mostrando una falta de interés y entusiasmo para aprender. Además, se identifica que el nivel de herramientas digitales utilizadas es bajo para los estudiantes con deficiente motivación, lo que significa que los estudiantes pueden no tener acceso o pueden estar haciendo un mal uso de los dispositivos digitales como una herramienta para impulsar el compromiso y la motivación en el aula. Estos resultados coinciden con los resultados de los estudios realizados por Franco-Delgado y Bowen-Mendoza (2022), quienes encontraron que solo el 55% de los alumnos hacen poco uso de las ayudas tecnológicas durante el estudio, lo que indica una falta de aprovechamiento de los recursos digitales. En consecuencia, los investigadores concluyeron que los estudiantes necesitan lecciones pedagógicamente sólidas sobre cómo utilizar la tecnología en el aula, cómo preparar a los estudiantes para su uso y cómo integrar adecuadamente los recursos digitales en las lecciones.

Con relación a los resultados inferenciales, se obtuvo que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,321. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la motivación en los estudiantes. Esto indica que usar herramientas digitales está asociado con un incremento en la motivación de los estudiantes, destacando el potencial de estas herramientas como una estrategia efectiva para fomentar la motivación en el contexto educativo. Por otro lado, el estudio de Duque-Romero y Acero-Quilumbaquín (2021) respalda estos hallazgos al indicar que los docentes que han recibido capacitación adecuada en el uso de herramientas tecnológicas pueden incorporar mejor la tecnología en sus lecciones, lo que a su vez ayuda a los estudiantes a tener éxito. Esta conclusión enfatiza la relevancia de proporcionar a los docentes la formación necesaria para utilizar de manera efectiva las herramientas digitales y así mejorar el aprendizaje y la enseñanza en el aula. Ambos resultados convergen en destacar el valor de la incorporación de herramientas digitales en el proceso educativo, tanto para motivar a los estudiantes como para incrementar su rendimiento académico.

Asimismo, se planteó como segundo objetivo específico, determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la comprensión en estudiantes. En ese sentido, los revelan que un porcentaje significativo de los estudiantes presenta una deficiente comprensión (15,0%), lo cual indica dificultades en la asimilación de los contenidos académicos. Además, se identifica un nivel bajo en el uso de herramientas digitales para los estudiantes con deficiente comprensión, lo que sugiere un acceso limitado o una falta de utilización efectiva de las tecnologías digitales como recurso para mejorar la comprensión. Estos hallazgos son complementados por el estudio de Molinero y Chávez (2019) donde se destaca la popularidad de ciertas tecnologías entre los estudiantes, como Microsoft Word y PowerPoint, siendo utilizadas principalmente para tareas escolares y presentaciones. Sin embargo, se observa un uso relativamente bajo de videoconferencias, a pesar del protagonismo de Skype como programa de comunicación. Además, se evidencia que los estudiantes confían en las computadoras para sus tareas escolares, pero recurren a los teléfonos inteligentes para sus necesidades diarias. Estos resultados muestran que los estudiantes tienen

una conexión con los recursos técnicos a través de diversas plataformas digitales, utilizándolas tanto para actividades académicas como para actividades personales.

Con relación a los resultados inferenciales, se identifica una relación significativa del uso de herramientas digitales y la comprensión en estudiantes de educación, respaldado por un valor de significancia inferior a 0,05 y un coeficiente de correlación de 0,415. lo que significa que los estudiantes pueden no tener acceso o pueden estar haciendo un mal uso de los dispositivos digitales como una herramienta para impulsar el compromiso y la motivación en el aula. Asimismo, los resultados del estudio de Malinverni et al. (2020) revelan que los estudiantes ven las herramientas digitales como un "espacio potencial" para el juego y la transformación en talleres de fabricación digital. Esta percepción motiva a los estudiantes a tener nuevas perspectivas sobre la fabricación digital y el desarrollo de la competencia tecnológica. Ambos hallazgos coinciden en la importancia del acceso y uso de los recursos digitales de los estudiantes para mejorar su conocimiento, entusiasmo y participación en el aula. Los resultados muestran que, cuando se usan correctamente, las tecnologías digitales pueden ayudar a los estudiantes a adquirir competencia técnica al tiempo que abren nuevos horizontes pedagógicos.

Asimismo, se planteó como tercer objetivo específico, determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la funcionalidad. Los resultados muestran que un porcentaje considerable (11,8%) presenta una deficiente funcionalidad, lo que implica dificultades en el desarrollo de habilidades funcionales y el manejo de herramientas digitales. Además, se evidencia un nivel bajo en el uso de estas herramientas por parte de los estudiantes con deficiente funcionalidad, lo que sugiere un acceso limitado o una falta de utilización efectiva de las tecnologías digitales en términos de su funcionalidad. Por otro lado, el estudio de Padilla et al. (2022) resaltan la existencia de la brecha digital en el aula y la necesidad de abordar este problema mediante la selección cuidadosa de herramientas digitales significativas, relevantes, fáciles de usar y, sobre todo, utilizables y adaptables. Se destaca que las tecnologías digitales tienen el potencial de incrementar las oportunidades de los estudiantes en un aprendizaje profundo en el aula, pero su funcionalidad depende de su adecuada incorporación en los procedimientos pedagógicos establecidos.

Estos resultados revelan la relevancia de considerar tanto la funcionalidad de las herramientas digitales como su integración efectiva en el contexto educativo. La presencia de estudiantes con deficiente funcionalidad resalta la necesidad de brindar apoyo adicional para desarrollar habilidades y competencias tecnológicas. Por otro lado, la brecha digital identificada en el aula destaca la importancia de seleccionar herramientas digitales que sean accesibles, relevantes y adecuadas para el entorno educativo, de manera que los estudiantes puedan aprovechar al máximo su potencial de aprendizaje. Por esta razón, es crucial abordar tanto la brecha digital como las limitaciones prácticas de las tecnologías digitales si queremos aprovechar al máximo su potencial como poderosas ayudas para el aprendizaje y motivadores para la participación de los estudiantes.

Los resultados inferenciales revelan una relación significativa del uso de herramientas digitales y la funcionalidad en los estudiantes, respaldado por un valor de significancia inferior a 0,05 y un coeficiente de correlación de Spearman de 0,319. Esto sugiere que los estudiantes que interactúan regularmente con los recursos digitales muestran una mejora considerable en sus habilidades. También se destaca que la motivación de los alumnos de educación básica normal aumenta cuando utilizan herramientas digitales. Por otro lado, el estudio de Celis (2022), donde se exploró cómo los estudiantes se sienten sobre el uso de la tecnología para la funcionalidad de la educación. Los hallazgos mostraron una fuerte relación directa ($r=0,667$) entre las variables. Al contrastar los hallazgos, hay acuerdo en que existe una fuerte correlación entre el uso de las tecnologías digitales de los estudiantes y su capacidad para hacer su trabajo.

Ambos resultados respaldan la idea de que el uso efectivo de herramientas digitales tiene un impacto que es positivo en la funcionalidad de los estudiantes y su motivación en el contexto educativo. Estos hallazgos dan crédito al argumento de que los alumnos de educación básica estándar pueden beneficiarse de una educación más práctica y significativa a través del uso juicioso de los recursos digitales.

De igual manera, se planteó como cuarto objetivo específico, determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa. Los resultados descriptivos, muestran que el 10,5% presenta una deficiente participación activa. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se

evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente participación activa. Además, el 33,3% de los estudiantes muestra una participación activa regular y un nivel medio de herramientas digitales. Por último, el 52,3% presenta un nivel regular de participación activa y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales.

Los resultados revelan que un porcentaje de estudiantes presenta una deficiente participación activa, lo cual indica dificultades para involucrarse de manera comprometida en el proceso educativo. Asimismo, el nivel de herramientas digitales utilizadas está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente participación activa. Esto sugiere que estos estudiantes tienen un acceso limitado o no utilizan de manera efectiva las tecnologías digitales para participar activamente en las actividades educativas.

Por otro lado, se destaca que un grupo considerable de estudiantes muestra una participación activa regular, aunque su uso de herramientas digitales no se destaca particularmente. Además, un porcentaje mayoritario de estudiantes presenta un nivel regular de participación activa y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales, indicando una participación activa aceptable y un uso efectivo de las herramientas digitales para enriquecer su participación en el proceso educativo.

Por su parte, el estudio de Pachas (2022), muestra que una gran proporción de los encuestados evalúa su experiencia con las herramientas digitales como "buena" o "excelente". Asimismo, se destaca que una parte significativa de los estudiantes califica su participación activa como "alta". Estos resultados apuntan a una fuerte asociación entre el uso de herramientas digitales por parte de los estudiantes y su participación en clase. Los estudiantes tienen oportunidades adicionales para practicar el tema, explorar nuevas ideas, construir su propio conocimiento y poner en práctica lo que han aprendido cuando se utilizan tecnologías digitales en el aula.

Los resultados inferenciales, muestran que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,327. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa en los estudiantes. Esto indica que cuando los

estudiantes utilizan más herramientas digitales, es más probable que se involucren de manera activa en su aprendizaje. Estos hallazgos sugieren que las herramientas digitales desempeñan un papel relevante en fomentar la participación en los estudiantes.

Al comparar ambos resultados, se observa una convergencia en cuanto a la relación positiva entre el uso de herramientas digitales y la participación activa de los estudiantes. Tanto los resultados de la investigación como el estudio de Pachas (2022), involucrar a los estudiantes requiere el uso juicioso de las tecnologías digitales en el aula. El éxito del sistema educativo actual depende de que los estudiantes tengan acceso y utilicen herramientas digitales. Estos resultados respaldan el caso de capacitar a los educadores para hacer un uso efectivo de la tecnología en el aula y fomentar el crecimiento de tácticas que impulsen la participación de los estudiantes.

De igual manera, se planteó como quinto objetivo específico, determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la vida real. Los resultados descriptivos muestran que el 14,4% tiene una deficiente relación con la vida real. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con una deficiente relación con la vida real. Además, el 30,7% muestra una relación regular con la vida real y un nivel medio de herramientas digitales. Por último, el 13,1% presenta un nivel regular de relación con la vida real y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Esto indica que un porcentaje menor de estudiantes muestra una relación adecuada con la vida real y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para aplicar los conocimientos en situaciones prácticas. Además, se puede observar que el nivel de herramientas digitales utilizadas es bajo para los estudiantes con una deficiente relación con la vida real. Esto sugiere un acceso limitado o una falta de utilización efectiva de las tecnologías digitales para relacionar los conocimientos adquiridos con su aplicación práctica. Por otro lado, se destaca que un grupo considerable de estudiantes logra establecer una relación regular con la vida real, aunque su uso de herramientas digitales no se destaca particularmente. Además, un porcentaje menor de estudiantes muestra una relación adecuada con la vida real y utiliza las herramientas digitales de manera efectiva para aplicar los conocimientos en situaciones prácticas.

Los resultados inferenciales muestran, que el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$), de igual manera, el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,411. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la relación con la vida real en los estudiantes. Esto implica que cuando los estudiantes utilizan más herramientas digitales, es más probable que puedan relacionar su aprendizaje con situaciones y experiencias de la vida real. Como resultado, los estudiantes pueden comprender mejor la relevancia de los temas del aula en su contexto del mundo real cuando se exponen a ellos a través de medios digitales.

En contraste, el resultado de la investigación Valencia (2022), indica un grado moderado de motivación escolar y un nivel moderado de aprendizaje considerable. Estos datos apuntan a una correlación de los niveles de motivación de los estudiantes y su éxito académico general. Ambos hallazgos apuntan a la importancia de hacer conexiones entre las experiencias del mundo real de los estudiantes y su aprendizaje en el aula. Los hallazgos de este estudio y uno similar realizado en Valencia, España en 2022 enfatizan la importancia de enseñar a los niños a usar la tecnología para mejorar sus conexiones con el mundo real y sus resultados académicos.

Debido a esto, está claro que las tecnologías digitales juegan un papel crucial para fomentar una conexión entre las experiencias del mundo real de los estudiantes y su éxito académico. Estos hallazgos dan crédito a la idea de que incorporar y hacer un uso efectivo de las tecnologías digitales en el aula puede impulsar la motivación, así como el aprendizaje de los estudiantes, así como su capacidad para aplicar lo que han aprendido en el mundo real.

La contribución científica del estudio está en la imagen integral que presenta de cómo los estudiantes de las escuelas podrían beneficiarse de la integración de los recursos digitales en la instrucción en el aula. El uso de tecnologías digitales se ha relacionado con mejoras en la motivación, la participación activa, el funcionamiento, la comprensión y la conexión de los estudiantes con el mundo real, según lo determinado por los hallazgos obtenidos de los muchos factores examinados. Estos resultados dan crédito a la idea de que es crucial incorporar con éxito las tecnologías digitales en el aula, ya que muestran cómo hacerlo puede

impulsar las habilidades cognitivas, así como metacognitivas de los estudiantes, lo que lleva a mejores calificaciones y una mayor capacidad para poner en práctica el conocimiento del aula. Por lo tanto, este estudio ofrece evidencia sustancial de que el uso de las tecnologías digitales es relevante e impacta positivamente en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

VI. CONCLUSIONES

Primera

Se concluye que el 12,4% de los estudiantes presenta un deficiente aprendizaje significativo. El nivel de herramientas digitales utilizadas se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente aprendizaje significativo. Por otro lado, el 38,6% muestra un aprendizaje significativo regular y un nivel medio de herramientas digitales. Finalmente, el 15,0% presenta un nivel eficiente de aprendizaje significativo y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Asimismo, el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$) y el coeficiente de Spearman fue de 0,536. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Segunda

Se concluye que el 18,3% de los estudiantes presenta una deficiente motivación. En relación al nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente motivación. Además, el 27,5% muestra una deficiente motivación y un nivel medio de herramientas digitales. Por último, el 14,4% presenta un nivel regular de motivación y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Asimismo, el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$) y el coeficiente de Spearman fue de 0,321. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales la motivación en los estudiantes.

Tercero

Se concluye que el 15,0% de los estudiantes presenta una deficiente comprensión. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que existe un nivel bajo en estas herramientas para los estudiantes con deficiente comprensión. El 22,2% muestra una comprensión regular y un nivel medio de herramientas digitales. Por

último, el 12,4% de los estudiantes tienen un nivel eficiente de comprensión y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Asimismo, el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$) y el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,415. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y se rechaza la nula, por lo cual existe una relación significativa del uso de las herramientas digitales y la comprensión en los estudiantes.

Cuarto

Se concluye que el 11,8% de los estudiantes presenta una deficiente funcionalidad. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente funcionalidad. Además, el 26,1% muestra una funcionalidad regular y un nivel medio de herramientas digitales. Por último, el 12,4% presenta un nivel regular de funcionalidad y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Asimismo, el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$) y el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,319. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa del uso de las herramientas digitales y la funcionalidad en los estudiantes.

Quinta

Se concluye que el 10,5% de los estudiantes presenta una deficiente participación activa. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con deficiente participación activa. Además, el 33,3% de los estudiantes muestra una participación activa regular y un nivel medio de herramientas digitales. Por último, el 52,3% presenta un nivel regular de participación activa y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Asimismo, el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$) y el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,327. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa del uso de las herramientas digitales y la participación activa en los estudiantes.

Sexta

Se concluye que el 14,4% de los estudiantes tiene una deficiente relación con la vida real. En relación con el nivel de herramientas digitales utilizadas, se evidencia que está en un nivel bajo para los estudiantes con una deficiente relación con la vida real. Además, el 30,7% muestra una relación regular con la vida real y un nivel medio de herramientas digitales. Por último, el 13,1% presenta un nivel regular de relación con la vida real y cuenta con un nivel alto de herramientas digitales. Asimismo, el valor de significancia fue inferior a 0,05 ($p = 0,000$) y el valor del coeficiente de Spearman fue de 0,327. En ese sentido, es aceptada la hipótesis alterna y es rechazada la nula, por lo cual existe una relación significativa del uso de las herramientas digitales y la relación con la vida real en los estudiantes.

VII. RECOMENDACIONES

Primera

A las instituciones educativas a implementar estrategias pedagógicas que promuevan el uso adecuado y efectivo de las herramientas digitales para incrementar el aprendizaje significativo en los estudiantes. Además, se deben diseñar actividades y recursos digitales que sean accesibles, interactivos y estimulantes, adaptados a las necesidades y niveles de los estudiantes. Asimismo, se recomienda fomentar la colaboración entre los estudiantes y el uso de plataformas y herramientas digitales que ayuden a la comunicación y el intercambio de ideas. Es esencial evaluar periódicamente el impacto del uso de las herramientas digitales en el aprendizaje significativo, para realizar ajustes y mejoras en la implementación de estas tecnologías en el entorno educativo.

Segunda

A los docentes diseñar estrategias pedagógicas que promuevan la motivación y el uso efectivo de las herramientas digitales en las sesiones de aprendizaje. Es fundamental diseñar actividades y recursos digitales que sean atractivos y relevantes para los estudiantes, brindándoles oportunidades de exploración autónoma. Además, se debe fomentar un ambiente educativo estimulante y de apoyo, donde se reconozcan los logros y se promueva la autoeficacia. También se recomienda promover la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes, usando plataformas y herramientas digitales que faciliten la comunicación, así como el trabajo en equipo. Evaluar regularmente el nivel de motivación y el impacto del uso de las herramientas digitales permite realizar ajustes y mejoras para el aprendizaje de los estudiantes.

Tercero

A los estudiantes a promover el uso efectivo y responsable de las herramientas digitales para mejorar su comprensión en sus aprendizajes. Es fundamental diseñar recursos digitales interactivos y adaptados a diferentes niveles de comprensión, que permitan a los estudiantes explorar y profundizar en los contenidos de manera autónoma. Es

importante evaluar regularmente el impacto de usar las herramientas digitales en la comprensión de los estudiantes, identificando áreas de mejora y ajustando las estrategias según las necesidades y características. Asimismo, se recomienda fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo y de apoyo, donde los estudiantes puedan compartir sus ideas y reflexiones utilizando las herramientas digitales como facilitadoras de la interacción y el intercambio de conocimientos.

Cuarto

Al Minedu implementar estrategias educativas que promuevan el uso efectivo de las herramientas digitales para mejorar la funcionalidad de los estudiantes. Asimismo, se recomienda proporcionar orientación a los docentes y apoyo individualizado a los estudiantes con deficiente funcionalidad, brindándoles las herramientas y el acompañamiento necesario para que puedan utilizar las tecnologías de manera efectiva. Es fundamental evaluar regularmente el impacto del uso de las herramientas digitales en la funcionalidad de los estudiantes, y realizar ajustes y mejoras según las necesidades identificadas.

Quinta

A los padres de familia promover la participación activa de los estudiantes utilizando las herramientas digitales de manera efectiva y responsable. Es importante crear un ambiente de aprendizaje inclusivo que valore y promueva la participación de todos los estudiantes, ofreciendo apoyo adicional a aquellos con deficiente participación activa. Asimismo, se recomienda evaluar regularmente el nivel de participación activa de los estudiantes y el impacto del uso de las herramientas digitales en este aspecto, realizando ajustes y mejoras según sea necesario. Fomentar la colaboración, así como el intercambio de ideas

Sexta

A los directivos a fomentar el equilibrio entre el uso de herramientas digitales y la interacción en la vida real para promover una relación saludable con el entorno. Además, se recomienda brindar orientación y educación sobre el uso responsable y consciente de las herramientas digitales, promoviendo la reflexión crítica sobre su impacto en la vida diaria

y fomentando una relación equilibrada entre el mundo virtual y el mundo real. Asimismo, es necesario involucrar a los padres y tutores en este proceso, proporcionándoles pautas y recursos para apoyar a los estudiantes en el desarrollo de una relación saludable con la vida real.

REFERENCIAS

- Acikgoz, F., Elwalda, A. y De Oliveira, M. (2022). Curiosity on Cutting-Edge Technology via Theory of Planned Behavior and Diffusion of Innovation Theory. *International Journal of Information Management Data Insights*, 3(1), 101–121. <https://doi.org/10.1016/J.JJIMEI.2022.100152>
- Arias, J. (2020). *Proyecto de Tesis: Guía para la elaboración* (1a ed., Vol. 1). Biblioteca Nacional del Perú. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación* (2a ed., Vol. 1). GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V. <https://editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384093.pdf>
- Balkish, S. y Southcott, J. (2021). Problem and project-based learning through an investigation lesson: Significant gains in creative thinking behaviour within the Australian foundation (preparatory) classroom. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 108–111. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2021.100853>
- Bardales, D. y Manuel, J. (2021). La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 85–86. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I3.476
- Beltrán, G., Amaiquema, F. y López, F. (2020). La motivación en la enseñanza en línea. *Conrado*, 16(75), 12–21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400316
- Benoit, C. (2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(2), 95–115. <https://doi.org/10.18861/CIED.2020.11.2.2994>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* (3a ed.). Pearson. <https://bit.ly/3udSjK8>
- Bernardinello, L., Lomazova, I., Nesterov, R. y Pomello, L. (2022). Soundness-Preserving Composition of Synchronously and Asynchronously Interacting

- Workflow Net Components. *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 4(1), 12–21. <https://doi.org/10.1016/J.JPDC.2023.04.005>
- BID. (2022). *Desigualdad digital de género en América Latina y el Caribe*. <https://socialdigital.iadb.org/es/gdi/solutions/acceso-y-conectividad/desigualdad-digital-de-genero-en-america-latina-y-el-caribe>
- Carcaño, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Vinculando*, 1(2), 2–3. <https://vinculando.org/educacion/herramientas-digitales-para-el-desarrollo-de-aprendizajes.html>
- Castañeda, M. (2022). La científicidad de metodologías cuantitativa, cualitativa y emergentes. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 16(1), 12–23. <https://doi.org/10.19083/RIDU.2022.1555>
- Cayambe, M., Gómez, G., Bermúdez, M. y Núñez, C. (2021). Modelo de estrategias de enseñanza para fortalecer el aprendizaje significativo en las ciencias naturales de la educación básica superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 9247–9275. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I5.986
- Celis, R. del P. (2022). Herramientas digitales y aprendizaje significativo en los estudiantes de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública, 2022 [Universidad Cesar Vallejo]. En *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98275>
- Celis, M., Fernández, G., Nino, M., Piscocoya, C. y Ramírez, L. (2021). Uso de herramientas digitales y su aporte al aprendizaje basado en proyectos desde las percepciones de los estudiantes del curso de Taller de Diseño Arquitectónico IV en una universidad privada de Lima durante el periodo 2020-II [Universidad Tecnológica del Perú]. En *Repositorio Institucional - UTP*. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4768>
- CEPAL. (2022). *Acción urgente para una recuperación transformadora y con igualdad*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47940/4/S2200375_es.pdf

- DeLuca, C., Searle, M., Carbone, K., Ge, J. y LaPointe-McEwan, D. (2021). Toward a pedagogy for slow and significant learning about assessment in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 10(1), 103–111. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2021.103316>
- Díaz-Barriga, Á. (2013). tic en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Universia*, 10(4), 10–19. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v4n10/v4n10a1.pdf>
- Duque-Romero, M. y Acero-Quilumbaquín, E. (2021). La planificación de estrategias de enseñanza en un entorno virtual de aprendizaje. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 59–76. <https://doi.org/10.35290/RCUI.V8N1.2021.341>
- Fischer, F., Sommerhoff, D. y Keune, A. (2023). Perspectives on learning from the learning sciences. *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)*, 2(1), 44–56. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.14007-2>
- Flores, N. (2021). Reseña Teoría de la innovación: evolución, tendencias y desafíos. Herramientas conceptuales para la enseñanza y el aprendizaje. *PAMPA*, 2(4), 20–31. <https://doi.org/10.14409/PAMPA.2021.24.E0044>
- Franco-Delgado, D. y Bowen-Mendoza, L. (2022). Uso de recursos digitales para la enseñanza de Historia en estudiantes de bachillerato en Ecuador. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 5(10), 101–123. <https://doi.org/10.35381/E.K.V5I10.1894>
- Frankel, S. y Mountford, M. (2021). In search of meaningful participation: Making connections between emotions and learning. *Emotion, Space and Society*, 3(9), 107–111. <https://doi.org/10.1016/J.EMOSPA.2021.100787>
- Galicia, L., Balderrama, J. y Navarro, R. (2018). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Revista de Innovación Educativa*, 9, 42–53. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- Geldres, L. (2022). Uso de herramientas digitales y el aprendizaje de comunicación en estudiantes de quinto grado, Institución Educativa N°2071, 2022

- [Universidad Cesar Vallejo]. En *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/108381>
- Goldin, T., Rauch, E., Pacher, C. y Woschank, M. (2022). Reference Architecture for an Integrated and Synergetic Use of Digital Tools in Education 4.0. *Procedia Computer Science*, 2(1), 407–417.
<https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2022.01.239>
- González, M., Mazzanti, V. y Serna, L. (2022). Carga cognitiva en actividades académicas de simulación clínica. Estudio de corte transversal. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 50(4), 12–20.
<https://doi.org/10.5554/22562087.E1044>
- Grammens, M., Voet, M., Vanderlinde, R., Declercq, L. y De Wever, B. (2022). A systematic review of teacher roles and competences for teaching synchronously online through videoconferencing technology. *Educational Research Review*, 3(7), 101–111.
<https://doi.org/10.1016/J.EDUREV.2022.100461>
- Hernández, C. y Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75–79.
<https://doi.org/10.5377/ALERTA.V2I1.7535>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta* (7a ed.). McGraw - Hill Interamericana de México, S.A. de C.V.
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Høholt, M., Kjær, K.-E., Van Mechelen, M., Hjort, A., Bouvin, N. y Petersen, M. (2022). High school students exploring machine learning and its societal implications: Opportunities and challenges. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 3(4), 105–111.
<https://doi.org/10.1016/J.IJCCI.2022.100539>
- INEI. (2021). *Acceso de los hogares a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-tic-i-trimestre-2021.pdf>

- Kağan, B. y Türk, U. (2022). Student performance under asynchronous and synchronous methods in distance education: A quasi-field experiment. *International Review of Economics Education*, 4(4), 101–111. <https://doi.org/10.1016/J.IREE.2022.100244>
- Lapum, J., Bailey, A., St-Amant, O., Garmaise-Yee, J., Hughes, M. y Mistry, S. (2022). Equity, diversity, and inclusion in open educational resources: An interpretive description of students' perspectives. *Nurse Education Today*, 1(6), 105–111. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2022.105459>
- Loc, N., Oanh, N., Thao, N., De, T. y Triet, L. (2022). Activity theory as a framework for teaching mathematics: An experimental study. *Heliyon*, 8(10), 107–111. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2022.E10789>
- Malinverni, L., Schaper, M. y Valero, C. (2020). Relating to materials in digital fabrication: Transform materials to transform yourself. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 23(5), 10–18. <https://doi.org/10.1016/J.IJCCI.2020.100166>
- Martínez, C. (2018). Estadística y muestreo. En *Estadística y muestreo (13a. ed.)* (13a ed.). Ecoe Edicione Ltda. https://www.academia.edu/39626329/Estad%C3%ADstica_y_muestreo_Cir_o
- Meij, E., Smits, A. y Meeter, M. (2022). How and why learning theories are taught in current Dutch teacher education programs. Identifying a gap between paradigm and reality in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 10(9), 102–111. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2021.103537>
- Meirbekov, A., Maslova, I. y Gallyamova, Z. (2022). Digital education tools for critical thinking development. *Thinking Skills and Creativity*, 4(4), 101–111. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2022.101023>
- Menzli, L., Smirani, L., Boulahia, J. y Hadjouni, M. (2022). Investigation of open educational resources adoption in higher education using Rogers' diffusion of innovation theory. *Heliyon*, 8(7), 111–121. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2022.E09885>

- MINEDU. (2021). *Estrategia Nacional de las tecnologías digitales en la educación básica*.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5937/Estrategia%20nacional%20de%20las%20tecnolog%C3%ADas%20digitales%20en%20la%20educaci%C3%B3n%202016-2021%20de%20las%20TIC%20a%20la%20inteligencia%20digital.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Miranda-Núñez, Y. (2022). Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(13), 72–84.
<https://doi.org/10.35381/R.K.V7113.1643>
- Moliner, M. del C. y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 5. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V10I19.494>
- Montes, N. (2021). El Aprendizaje Significativo y la Investigación en los Programas de Postgrado en Bolivia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 2189–2204. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I2.426
- Montoya, L., Parra, M. del R., Lescay, M., Cabello, O. y Coloma, G. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información Científica*, 98(2), 12–21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000200241
- Muquis, K. (2022). Inteligencia emocional (Salovey y Malovey) y aprendizaje social en estudiantes universitarios. *RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA*, 12(2), 16–29. <https://doi.org/10.21855/RESNONVERBA.V12I2.654>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5a ed.). Ediciones de la U. <https://bit.ly/3upnPFv>
- Ochuko, C., Osagiede, M., Chiedu, F., Ezinwa, I. y Tsaninomi, H. (2022). Awareness, knowledge, and utilisation of online digital tools for literature

- review in educational research. *Heliyon*, 9(1), 121–131. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2022.E12669>
- Orellana, C., Aquije, E., Zubiaur, M., Castillo, J. y Cárdenas, F. (2022). Uso de las herramientas digitales en los centros públicos de educación secundaria. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 429–438. <https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V6I23.345>
- Orji, I., Ojadi, F. y Okwara, U. (2022). Assessing the pre-conditions for the pedagogical use of digital tools in the Nigerian higher education sector. *The International Journal of Management Education*, 2(4), 111–121. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2022.100626>
- Osorio, M., Ayestuvon, R. y Fuentes-Lara, C. (2020). Aprendizaje por descubrimiento de la crisis de refugiados y de los inmigrantes en el grado de Marketing de la Universidad Francisco de Vitoria. *Formación universitaria*, 13(4), 165–172. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000400165>
- Pachas, Y. (2022). Herramientas digitales y el proceso de la enseñanza-aprendizaje en estudiantes del instituto superior y tecnológico privado de Lima, 2022 [Universidad Cesar Vallejo]. En *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97310>
- Padilla, J., Rojas, L., Valderrama, Ruiz, J. y Ruiz, K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 669–678. <https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V6I23.367>
- Paz, E. (2018). La Ética en la Investigación Educativa. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 6(1), 21–25. <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/219/327>
- Pegalajar-Palomino, M. (2020). Relación entre la motivación académico-personal del estudiante novel en educación y las estrategias de trabajo autónomo. *Formación universitaria*, 13(5), 257–268. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500257>

- Pepple, D., Makama, C. y Okeke, J. P. (2022). Knowledge management practices: A public sector perspective. *Journal of Business Research*, 15(3), 509–516. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2022.08.041>
- Pérez, W. y Ricardo, C. (2022). Factores que afectan la comprensión lectora en estudiantes de educación básica y su relación con las TIC. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 27(2), 332–354. <https://doi.org/10.17533/UDEA.IKALA.V27N2A03>
- Perilla, R. y González, M. (2020). La innovación organizacional examinada desde las teorías del diseño, el cambio, la cognición y aprendizaje organizacionales. *Espacios*, 42(2), 2–8. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n02p08>
- Piipponen, O. (2022). Students' perceptions of meaningful intercultural encounters and long-term learning from a school story exchange. *International Journal of Educational Research*, 11(9), 101–111. <https://doi.org/10.1016/J.IJER.2023.102169>
- Ravanal, E. (2022). Focos de la práctica reflexiva: algunos pendientes necesarios de atender según la experiencia con profesores de Biología en servicio. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 21(46), 377–397. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.V21.N46.2022.021>
- Rodriguez, J. (2022). Herramientas digitales y ciudadanía digital en los estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Chincheros. Apurímac, 2022 [Universidad Cesar Vallejo]. En *Repositorio Institucional* - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97225>
- Roqué-Sánchez, M. y Macpherson, I. (2018). Análisis de la ética de principios, 40 años después. *Revista Bioética*, 26(2), 189–197. <https://doi.org/10.1590/1983-80422018262239>
- Rubier, D. (2019). La incidencia de la gestión del conocimiento en el éxito de las organizaciones. *Cooperativismo y Desarrollo*, 7(3), 12–21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-340X2019000300392

- Sánchez, M., Fernández, M. y Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 107–121. <https://doi.org/10.35290/RCUI.V8N1.2021.400>
- Schunk, D. y DiBenedetto, M. (2023). Learning from a social cognitive theory perspective. *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)*, 4(1), 22–35. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.14004-7>
- Solórzano-Restrepo, J., López-Vargas, O., Solórzano-Restrepo, J. y López-Vargas, O. (2019). Efecto diferencial de un andamiaje metacognitivo en un ambiente e-learning sobre la carga cognitiva, el logro de aprendizaje y la habilidad metacognitiva. *Suma Psicológica*, 26(1), 37–45. <https://doi.org/10.14349/SUMAPSI.2019.V26.N1.5>
- Sommers, C. y Purbojo, R. (2022). Facilitating significant learning through technology during a pandemic. *Science Talks*, 5(1), 101–121. <https://doi.org/10.1016/J.SCTALK.2023.100164>
- Soria, L., Ortega, W. y Ortega, A. (2020). Desempeño pedagógico docente y aprendizaje de los estudiantes universitarios en la carrera de Educación. *Praxis & Saber*, 11(27), 110–121. <https://doi.org/10.19053/22160159.V11.N27.2020.10329>
- UNESCO. (2019). Migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes, no muros. En *Migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes, no muros*. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/IWWM5074>
- UNICEF. (2021). *Cada niño tiene derecho a aprender*. <https://www.unicef.org/es/educacion>
- Valencia, M. (2022). Motivación escolar y aprendizaje significativo en los estudiantes de secundaria de una institución educativa nacional, Puente Piedra 2022 [Universidad Cesar Vallejo]. En *Universidad Cesar Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106643>
- Valverde, O., Hurtado, A., Carpio, J., Sánchez, P., Mucha, H. y Vega, C. (2022). Aprendizaje significativo en el contexto de la pandemia. Una revisión

sistemática. *Horizontes*, 6(23), 458–465.
<http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v6n23/a7-458-465.pdf>

Vega-Lugo, N., Flores-Jiménez, R., Flores-Jiménez, I., Hurtado-Vega, B. y Rodríguez-Martínez, J. (2019). Teorías del aprendizaje. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 7(14), 51–53.
<https://doi.org/10.29057/XIKUA.V7I14.4359>

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables

Variables De Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Herramientas digitales	<p>Díaz-Barriga (2013) como citó Carcaño (2021), es el procesamiento, la producción, el almacenamiento, la difusión y la transmisión de información cuentan con la gran ayuda de las herramientas digitales, que pueden considerarse aplicaciones de software o programas utilizados en la tecnología digital. Estas herramientas pueden ser tanto de software como de hardware y se utilizan en una diversidad de actividades, incluyendo la educación, el trabajo, la comunicación, el entretenimiento y más. Indican también que las herramientas digitales pueden ser definidas como cualquier software, hardware o plataforma en línea que permita la creación, manipulación, almacenamiento, gestión y transmisión de información digital.</p>	<p>Esta variable fue medida, a través del cuestionario de herramientas digitales, el cual fue adaptado de (Celis, 2022) el cual tiene 30 ítems, con escala tipo Likert y distribuidos en 3 dimensiones: (a) herramientas para interactuar asincrónicamente, (b) herramientas para interactuar sincrónicamente y (c) recursos educativos.</p>	Herramientas para interactuar asincrónicamente	Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.	Ordinal
			Herramientas para interactuar sincrónicamente	Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas	
			Recursos Educativos	Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la facilidad del uso de los recursos educativos	
				Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus conocimientos	
				Los estudiantes ponen a prueba su creatividad con el uso de los recursos educativos	

Variables De Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Aprendizaje significativo	De acuerdo con Ausubel (2002) como se citó en Montes (2021) es un método de educación en el que el alumno adquiere nueva información basándose en conocimientos y habilidades anteriores. El aprendizaje significativo implica que el estudiante tenga una motivación intrínseca y una comprensión profunda de los conceptos, lo que lo hace más duradero y transferible a diferentes contextos.	Esta variable fue medida, a través del cuestionario de herramientas digitales, el cual fue adaptado de (Celis, 2022) el cual tiene 30 ítems, con escala tipo Likert y distribuidos en 5 dimensiones: (a) motivación, (b) la comprensión, (c) la funcionalidad, d) participación activa y (e) relación con la vida real.	Motivación	Compromiso real con el aprendizaje	Ordinal
			La comprensión	Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos nuevos	
			La funcionalidad	Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente	
			Participación Activa	Estudio, análisis y elaboración de la información	
			Relación con la vida real	Aplicación de lo aprendido para solucionar de problemas	

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA EL RECOJO DE DATOS DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES

Estimado estudiante la encuesta que se presenta se hace con fines de estudio, por ello es anónima. La hoja contiene una serie de afirmaciones las mismas que deberá leer atentamente y contestar de acuerdo con las instrucciones respectivas.

Instrucciones: Lee atentamente cada afirmación y escribe una “X” donde creas conveniente.

1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre

No debes dejar de contestar ningún ítem. Aquí no hay respuestas correctas e incorrectas; todas tus respuestas son válidas.

Variable: HERRAMIENTAS DIGITALES						
N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Dimensión: Herramientas para interactuar asincrónicamente						
1	¿Utilizo plataformas educativas para las clases virtuales?					
2	¿Recibo los materiales de aprendizaje a través de una plataforma educativa?					
3	¿Considero que las plataformas educativas sirven de repositorio de materiales y contenidos?					
4	¿Las plataformas educativas te permiten afianzar los temas trabajados en las sesiones de clase?					
5	¿Considero que las plataformas educativas facilitan la colaboración y comunicación con mis compañeros de clase?					
6	¿Las plataformas educativas asincrónicas que utilizo me permiten organizar y estructurar mejor la información?					
7	¿Pienso que las plataformas educativas asincrónicas ayudan a evitar interrupciones y distracciones innecesarias?					
8	¿Las plataformas educativas asincrónicas facilitan el seguimiento y registro de conversaciones y decisiones importantes?					
9	¿Las plataformas educativas asincrónicas que uso me permiten compartir y colaborar en documentos y archivos de manera eficiente?					
10	¿Recibo notificaciones y alertas claras cuando hay actualizaciones o nuevos mensajes las plataformas educativas asincrónicas que utilizo?					
Dimensión: Herramientas para interactuar sincrónicamente						
11	¿Empleo plataformas de video (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) para recibir sus asesorías?					

12	¿Considero que las plataformas de video facilitan el aprendizaje en tiempo real?					
13	¿Las videoconferencias le permite la participación activa en clases?					
14	¿Las videoconferencias le permite el intercambio de información?					
15	¿Las herramientas para interactuar sincrónicamente le permiten prestar atención y comprender las sesiones de aprendizaje?					
16	¿Las herramientas de comunicación en tiempo real que utilizo me permiten tener interacciones rápidas y fluidas?					
17	¿Considero que las herramientas de videoconferencia que utilizo son fiables y de buena calidad?					
18	¿Las herramientas de chat o mensajería instantánea que utilizo son intuitivas y fáciles de usar?					
19	¿Las herramientas de colaboración en tiempo real que utilizo fomentan la participación y el compromiso de todos los miembros del equipo?					
20	¿Las herramientas de reuniones virtuales que utilizo me permiten participar activamente?					
Dimensión: Recursos Educativos						
21	¿Los recursos educativos digitales que utilizo son relevantes y adecuados para mis necesidades de aprendizaje?					
22	¿Considero que los recursos educativos digitales que utilizo son de alta calidad en términos de contenido y presentación?					
23	¿Los recursos educativos digitales que utilizo me ayudan a comprender y asimilar los conceptos de manera efectiva?					
24	¿Los recursos educativos digitales que utilizo ofrecen diferentes formatos (¿texto, imágenes, videos, etc.?) para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje?					
25	¿Considero que los recursos educativos digitales me brindan la oportunidad de practicar y aplicar lo que he aprendido de manera interactiva?					
26	¿Los recursos educativos digitales que utilizo son accesibles y están diseñados pensando en la diversidad de los estudiantes?					
27	¿Siento que los recursos educativos digitales me proporcionan información y evaluación clara sobre mi progreso y desempeño?					
28	¿Los recursos educativos digitales que utilizo promueven el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades analíticas?					
29	¿Los recursos educativos digitales enriquecen mi experiencia de aprendizaje y contribuyen a mi desarrollo académico?					
30	¿Le resulta más fácil desarrollar sus actividades empleando recursos educativos digitales?					

CUESTIONARIO PARA EL RECOJO DE DATOS SOBRE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Estimado estudiante la encuesta que se presenta se hace con fines de estudio, por ello es anónima. La hoja contiene una serie de afirmaciones las mismas que deberá leer atentamente y contestar de acuerdo con las instrucciones respectivas.

Instrucciones: Lee atentamente cada afirmación y escribe una "X" donde creas conveniente.

1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre

No debes dejar de contestar ningún ítem. Aquí no hay respuestas correctas e incorrectas; todas tus respuestas son válidas.

Variable: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO						
N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Dimensión: Motivación						
1	¿Con qué frecuencia te sientes motivado/a para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje?					
2	¿Con qué frecuencia experimentas entusiasmo al adquirir nuevos conocimientos?					
3	¿Con qué frecuencia crees que tu motivación afecta tu rendimiento académico?					
4	¿En qué medida crees que la relevancia personal de los contenidos de estudio influye en tu nivel de motivación?					
5	¿Con qué frecuencia consideras importante establecer metas claras y significativas en el aprendizaje?					
6	¿Con qué frecuencia muestras interés en los temas que estás estudiando?					
Dimensión: La comprensión						
7	¿Con qué frecuencia logras comprender y retener la información que estudias?					
8	¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conceptos aprendidos en situaciones prácticas?					
9	¿Puedes relacionar los nuevos conocimientos con lo que ya sabes?					
10	¿Puedes explicar y comunicar de manera clara los conceptos que has aprendido?					
11	¿Con qué frecuencia puedes identificar las ideas principales y los puntos clave en un texto o presentación?					
12	¿Puedes conectar los nuevos conceptos con tus experiencias personales y aplicarlos en tu vida diaria?					
Dimensión: La funcionalidad						
13	¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales?					

14	¿Puedes utilizar los conocimientos adquiridos para resolver problemas concretos?					
15	¿Puedes identificar la utilidad y relevancia de lo que has aprendido?					
16	¿Aprendo nuevas herramientas digitales que me permiten realizar mis trabajos en equipo?					
17	¿Puedes reconocer las ventajas y desventajas de diferentes enfoques o soluciones?					
18	¿Con qué frecuencia puedes explicar cómo y por qué los conceptos aprendidos son aplicables en el mundo real?					

Dimensión: Participación Activa

19	¿Con qué frecuencia participas activamente en discusiones y debates relacionados con los temas de estudio?					
20	¿Buscas activamente recursos adicionales (libros, artículos, videos, etc.) para complementar tu aprendizaje?					
21	¿Con qué frecuencia realizas preguntas y buscas aclaraciones para profundizar tu comprensión?					
22	¿Te involucras en actividades prácticas o proyectos relacionados con los conceptos que estás aprendiendo?					
23	¿Compartes tus ideas y perspectivas con tus compañeros de estudio?					
24	¿Reflexionas sobre tu propio proceso de aprendizaje y buscas formas de mejorarlo?					

Dimensión: Relación con la vida real

25	¿Con qué frecuencia puedes identificar la aplicación práctica de los conceptos que estás aprendiendo en situaciones de la vida real?					
26	¿Puedes relacionar los conocimientos adquiridos con experiencias personales o situaciones cotidianas?					
27	¿Puedes reconocer la relevancia y utilidad de lo que aprendes para tu vida personal o profesional?					
28	¿Puedes establecer conexiones entre los contenidos de estudio y los desafíos actuales de la sociedad?					
29	¿Considero lo aprendido como importante y útil para afrontar los retos diarios?					
30	¿Te sientes motivado/a por la idea de aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar tu vida o la de los demás?					

Anexo 3: Autorización de aplicación del instrumento



Escuela de Posgrado

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima SJL, 14 de mayo del 2023

N°Carta P.093 – 2023-1 EPG – UCV LE

SEÑOR(A)
LIC. IBIS PAREDES LOYOLA
Director.
I.E. 171-1 "Juan Velasco Alvarado"

Asunto: Carta de Presentación del estudiante **YANARICO GARCIA, CLAUDIA**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **YANARICO GARCIA, CLAUDIA** identificada con DNI N.°42113136 y código de matrícula N°1000838497; estudiante del Programa de Maestría en Docencia Universitaria, quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, 2023

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Cc. Interesado,
Administrativo (MRCV)



LIMA NORTE Av. Alfredo Mendíola 6232, Los Olivos. Tel.:(+511) 202 4342 Fax.:(+511) 202 4343
LIMA ESTE Av. del Parque 640, Urb. Canto Rey, San Juan de Lurigancho Tel.:(+511) 200 9020 Axx.:2510
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel.:(+511) 200 9000 Axx.: 8104
CALLAO Av. Argentina 1795 Tel.:(+511) 202 4342 Axx.: 2850.

Anexo 4: Consentimiento informado



Anexo 4

Consentimiento Informado del Apoderado**

Título de la investigación: Uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023.

Investigadora: Lic. Yanarico Garcia, Claudia

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo (a) a participar en la investigación titulada "Uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023", cuyo objetivo es Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes posgrado, de la carrera profesional de Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo del campus lima este San Juan de Lurigancho, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución I.E. 171-1 Juan Velasco Alvarado.



Los estudiantes de educación básica regular a menudo se ven obstaculizados en el uso de herramientas digitales para el aprendizaje significativo debido a la falta de capacitación de los docentes, poco manejo de dichas herramientas en los estudiantes y la falta de acceso a recursos y equipos tecnológicos adecuados. El uso de herramientas digitales tiene el potencial de lograr una mejor calidad del aprendizaje, mientras que el aprendizaje significativo es un objetivo de la educación que implica la construcción activa de conocimientos y habilidades. Es crucial solucionar estos problemas para que todos los niños puedan estudiar y crecer en la era digital.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación: "Uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023".
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en el ambiente de las aulas, de la institución educativa I.E. 171-1 Juan Velasco Alvarado. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Su hijo puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación de su hijo en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad a su hijo tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Mencionar que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la encuesta o entrevista a su hijo es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigadora: Lic. Yanarico Garcia, Claudia email: claudiayanaricogarcia@gmail.com y Docente asesor Dr. Lizandro Crispin Rommel email: rolic451@gmail.com.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos: *Sacqueline Magali Echeverría Vergara*

Fecha y hora: *16 de Junio - 9:00 am*



[Handwritten signature]

Anexo 5: Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Escala para medir el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico y de la educación. Agradezco su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Rommel Lizandro Crispín
Grado profesional:	Maestría () Doctor (x)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario herramientas digitales y los aprendizajes significativos.
Autor(es)	Claudia Yanarico Garcia
Procedencia:	Adaptado de Celis, 2022
Adaptación al español:	
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ambito de aplicación:	Jóvenes y adolescentes
Significación:	<p>El instrumento de herramientas digitales, tiene tres dimensiones: Herramientas para interactuar asincrónicamente, Herramientas para interactuar sincrónicamente, Recursos Educativos, compuesta por 30 ítems, con cinco opciones de respuestas: (Nunca=0, Casi nunca=1, A veces=2, Casi siempre=3 y Siempre=4).</p> <p>El instrumento aprendizaje significativo, tiene cinco dimensiones: motivación, la comprensión, la funcionalidad, la participación activa y la relación con la vida real. compuesta por 30 ítems, con cinco opciones de respuestas: (Nunca=0, Casi nunca=1, A veces=2, Casi siempre=3 y Siempre=4).</p> <p>Tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular.</p>

3. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
<p>Herramientas digitales:</p> <p>Las herramientas digitales son aplicaciones o programas de software que se usan en la tecnología digital para facilitar la creación, procesamiento, almacenamiento, distribución y comunicación de información (Díaz-Barriga 2013).</p>	Herramientas para interactuar asincrónicamente.	Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.
	Herramientas para interactuar sincrónicamente.	Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas.
	Recursos Educativos.	Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la facilidad del uso de los recursos educativos. Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus conocimientos.

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
<p>Aprendizaje significativo:</p> <p>De acuerdo con Ausubel (2002) como se citó en Montes (2021) es un método de educación en el que el alumno adquiere nueva información basándose en conocimientos y habilidades anteriores. El aprendizaje significativo implica que el estudiante tenga una motivación intrínseca y una comprensión profunda de los conceptos, lo que lo hace más duradero y transferible a diferentes contextos.</p>	Motivación	Compromiso real con el aprendizaje
	La comprensión	Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos nuevos
	La funcionalidad	Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente
	Participación Activa	Estudio, análisis y elaboración de la información
	Relación con la vida real	Aplicación de lo aprendido para solucionar de problemas

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario “Escala para medir el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular.”, cuyo autor fue adaptado de (Celis, 2022). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel (X)	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) (1)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo) (2)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel) (3)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (4)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio (1)	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel (2)	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel (3)	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel (4)	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos ~~los~~ sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio (1)
2. Bajo Nivel (2)
3. Moderado nivel (3)
4. Alto nivel (4)

Dimensiones del instrumento: Herramientas digitales

Primera dimensión: Herramientas para interactuar asincrónicamente

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales para interactuar asincrónicamente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.	1. ¿Utilizo plataformas educativas para las clases virtuales?	4	4	4	
	2. ¿Recibo los materiales de aprendizaje a través de una plataforma educativa?	4	4	4	
	3. ¿Considero que las plataformas educativas sirven de repositorio de materiales y contenidos?	4	4	4	
	4. ¿Las plataformas educativas te permiten afianzar los temas trabajados en las sesiones de clase?	4	4	4	
	5. ¿Considero que las plataformas educativas facilitan la colaboración y comunicación con mis compañeros de clase?	4	4	4	
	6. ¿Las plataformas educativas asincrónicas que utilizo me permiten organizar y estructurar mejor la información?	4	4	4	
	7. ¿Pienso que las plataformas educativas asincrónicas ayudan a evitar interrupciones y distracciones innecesarias?	4	4	4	
	8. ¿Las plataformas educativas asincrónicas facilitan el seguimiento y registro de conversaciones y decisiones importantes?	4	4	4	
	9. ¿Las plataformas educativas asincrónicas que uso me permiten compartir y colaborar en documentos y archivos de manera eficiente?	4	4	4	
	10. ¿Recibo notificaciones y alertas claras cuando hay actualizaciones o nuevos mensajes las plataformas educativas asincrónicas que utilizo?	4	4	4	

Segunda dimensión: Herramientas para interactuar sincrónicamente

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales para interactuar sincrónicamente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	11. ¿Empleo plataformas de video (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) para recibir sus asesorías?	4	4	4	
	12. ¿Considero que las plataformas de video facilitan el aprendizaje en tiempo real?	4	4	4	
	13. ¿Las videoconferencias le permite la participación activa en clases?	4	4	4	
	14. ¿Las videoconferencias le permite el intercambio de información?	4	4	4	

Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas	15. ¿Las herramientas para interactuar sincrónicamente le permiten prestar atención y comprender las sesiones de aprendizaje?	4	4	4	
	16. ¿Las herramientas de comunicación en tiempo real que utilizo me permiten tener interacciones rápidas y fluidas?	4	4	4	
	17. ¿Considero que las herramientas de videoconferencia que utilizo son fiables y de buena calidad?	4	4	4	
	18. ¿Las herramientas de chat o mensajería instantánea que utilizo son intuitivas y fáciles de usar?	4	4	4	
	19. ¿Las herramientas de colaboración en tiempo real que utilizo fomentan la participación y el compromiso de todos los miembros del equipo?	4	4	4	
	20. ¿Las herramientas de reuniones virtuales que utilizo me permiten participar activamente?	4	4	4	

Tercera dimensión: Recursos Educativos

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales con los recursos educativos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la facilidad del uso de los recursos educativos.	21. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo son relevantes y adecuados para mis necesidades de aprendizaje?	4	4	4	
	22. ¿Considero que los recursos educativos digitales que utilizo son de alta calidad en términos de contenido y presentación?	4	4	4	
	23. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo me ayudan a comprender y asimilar los conceptos de manera efectiva?	4	4	4	
	24. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo ofrecen diferentes formatos (¿texto, imágenes, videos, etc.?) para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje?	4	4	4	
Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus conocimientos	25. ¿Considero que los recursos educativos digitales me brindan la oportunidad de practicar y aplicar lo que he aprendido de manera interactiva?	4	4	4	
	26. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo son accesibles y están diseñados pensando en la diversidad de los estudiantes?	4	4	4	
	27. ¿Siento que los recursos educativos digitales me proporcionan información y evaluación clara sobre mi progreso y desempeño?	4	4	4	
	28. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo promueven el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades analíticas?	4	4	4	
Los estudiantes ponen a prueba su creatividad con el uso de los recursos educativos	29. ¿Los recursos educativos digitales enriquecen mi experiencia de aprendizaje y contribuyen a mi desarrollo académico?	4	4	4	
	30. ¿Le resulta más fácil desarrollar sus actividades empleando recursos educativos digitales?	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Aprendizajes significativos.

Primera dimensión: Motivación

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la motivación.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Compromiso real con el aprendizaje	1. ¿Con qué frecuencia te sientes motivado/a para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje?	4	4	4	
	¿Con qué frecuencia experimentas entusiasmo al adquirir nuevos conocimientos?	4	4	4	
	2. ¿Con qué frecuencia crees que tu motivación afecta tu rendimiento académico?	4	4	4	
	3. ¿En qué medida crees que la relevancia personal de los contenidos de estudio influye en tu nivel de motivación?	4	4	4	
	4. ¿Con qué frecuencia consideras importante establecer metas claras y significativas en el aprendizaje?	4	4	4	
	5. ¿Con qué frecuencia muestras interés en los temas que estás estudiando?	4	4	4	
	6. ¿Con qué frecuencia te sientes motivado/a para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje?	4	4	4	

Segunda dimensión: La comprensión

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la comprensión.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos nuevos.	7. ¿Con qué frecuencia logras comprender y retener la información que estudias?	4	4	4	
	8. ¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conceptos aprendidos en situaciones prácticas?	4	4	4	
	9. ¿Puedes relacionar los nuevos conocimientos con lo que ya sabes?	4	4	4	
	10. ¿Puedes explicar y comunicar de manera clara los conceptos que has aprendido?	4	4	4	
	11. ¿Con qué frecuencia puedes identificar las ideas principales y los puntos clave en un texto o presentación?	4	4	4	
	12. ¿Puedes conectar los nuevos conceptos con tus experiencias personales y aplicarlos en tu vida diaria?	4	4	4	

Tercera dimensión: La funcionalidad

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la funcionalidad.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente.	13. ¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales?	4	4	4	
	14. ¿Puedes utilizar los conocimientos adquiridos para resolver problemas concretos?	4	4	4	
	15. ¿Puedes identificar la utilidad y relevancia de lo que has aprendido?	4	4	4	
	16. ¿Aprendo nuevas herramientas digitales que me permiten realizar mis trabajos en equipo?	4	4	4	
	17. ¿Puedes reconocer las ventajas y desventajas de diferentes enfoques o soluciones?	4	4	4	
	18. ¿Con qué frecuencia puedes explicar cómo y por qué los conceptos aprendidos son aplicables en el mundo real?	4	4	4	

Cuarta dimensión: Participación Activa

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la participación activa.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Estudio, análisis y elaboración de la información.	19. ¿Con qué frecuencia participas activamente en discusiones y debates relacionados con los temas de estudio?	4	4	4	
	20. ¿Buscas activamente recursos adicionales (libros, artículos, videos, etc.) para complementar tu aprendizaje?	4	4	4	
	21. ¿Con qué frecuencia realizas preguntas y buscas aclaraciones para profundizar tu comprensión?	4	4	4	
	22. ¿Te involucras en actividades prácticas o proyectos relacionados con los conceptos que estás aprendiendo?	4	4	4	
	23. ¿Compartes tus ideas y perspectivas con tus compañeros de estudio?	4	4	4	
	24. ¿Reflexionas sobre tu propio proceso de aprendizaje y buscas formas de mejorarlo?	4	4	4	

Quinta dimensión: Relación con la vida real

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la relación con la vida real.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aplicación de lo aprendido para solucionar de problemas.	25. ¿Con qué frecuencia puedes identificar la aplicación práctica de los conceptos que estás aprendiendo en situaciones de la vida real?	4	4	4	
	26. ¿Puedes relacionar los conocimientos adquiridos con experiencias personales o situaciones cotidianas?	4	4	4	
	27. ¿Puedes reconocer la relevancia y utilidad de lo que aprendes para tu vida personal o profesional?	4	4	4	
	28. ¿Puedes establecer conexiones entre los contenidos de estudio y los desafíos actuales de la sociedad?	4	4	4	
	29. ¿Considero lo aprendido como importante y útil para afrontar los retos diarios?	4	4	4	
	30. ¿Te sientes motivado/a por la idea de aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar tu vida o la de los demás?	4	4	4	



Dr. Rommel Lizandro Crispín
DOCENTE DE LA ESCUELA
DE POS GRADO

UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO

Firma digital
Dr. Rommel Lizandro Crispín
N° DNI: 09554022

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Escala para medir el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico y de la educación. Agradezco su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Farfán Pimentel, Johnny Félix
Grado profesional:	Maestría () Doctor (x)
Area de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario herramientas digitales y los aprendizajes significativos.
Autor(es)	Claudia Yanarico Garcia
Procedencia:	Adaptado de Celis, 2022
Adaptación al español:	
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ambito de aplicación:	Jóvenes y adolescentes
Significación:	El instrumento de herramientas digitales, tiene tres dimensiones: Herramientas para interactuar asincrónicamente, Herramientas para interactuar sincrónicamente, Recursos Educativos, compuesta por 30 ítems, con cinco opciones de respuestas: (Nunca=0, Casi nunca=1, A veces=2, Casi siempre=3 y Siempre=4). El instrumento aprendizaje significativo, tiene cinco dimensiones: motivación, la comprensión, la funcionalidad, la participación activa y la relación con la vida real. compuesta por 30 ítems, con cinco opciones de respuestas: (Nunca=0, Casi nunca=1, A veces=2, Casi siempre=3 y Siempre=4). Tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular.

1. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
<p>Herramientas digitales:</p> <p>Las herramientas digitales son aplicaciones o programas de software que se usan en la tecnología digital para facilitar la creación, procesamiento, almacenamiento, distribución y comunicación de información (Díaz-Barriga 2013).</p>	Herramientas para interactuar asincrónicamente.	Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.
	Herramientas para interactuar sincrónicamente.	Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas.
	Recursos Educativos.	Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la facilidad del uso de los recursos educativos. Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus conocimientos.

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
<p>Aprendizaje significativo:</p> <p>De acuerdo con Ausubel (2002) como se citó en Montes (2021) es un método de educación en el que el alumno adquiere nueva información basándose en conocimientos y habilidades anteriores. El aprendizaje significativo implica que el estudiante tenga una motivación intrínseca y una comprensión profunda de los conceptos, lo que lo hace más duradero y transferible a diferentes contextos.</p>	Motivación	Compromiso real con el aprendizaje
	La comprensión	Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos nuevos
	La funcionalidad	Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente
	Participación Activa	Estudio, análisis y elaboración de la información
	Relación con la vida real	Aplicación de lo aprendido para solucionar de problemas

1. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario “Escala para medir el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular.”, cuyo autor fue adaptado de (Celis, 2022). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel (X)	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) (1)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo) (2)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel) (3)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (4)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio (1)	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel (2)	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel (3)	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel (4)	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos ~~los~~ sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio (1)
2. Bajo Nivel (2)
3. Moderado nivel (3)
4. Alto nivel (4)

Primera dimensión: Herramientas para interactuar asincrónicamente

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales para interactuar asincrónicamente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.	1. ¿Utilizo plataformas educativas para las clases virtuales?	4	4	4	
	2. ¿Recibo los materiales de aprendizaje a través de una plataforma educativa?	4	4	4	
	3. ¿Considero que las plataformas educativas sirven de repositorio de materiales y contenidos?	4	4	4	
	4. ¿Las plataformas educativas te permiten afianzar los temas trabajados en las sesiones de clase?	4	4	4	
	5. ¿Considero que las plataformas educativas facilitan la colaboración y comunicación con mis compañeros de clase?	4	4	4	
	6. ¿Las plataformas educativas asincrónicas que utilizo me permiten organizar y estructurar mejor la información?	4	4	4	
	7. ¿Pienso que las plataformas educativas asincrónicas ayudan a evitar interrupciones y distracciones innecesarias?	4	4	4	
	8. ¿Las plataformas educativas asincrónicas facilitan el seguimiento y registro de conversaciones y decisiones importantes?	4	4	4	
	9. ¿Las plataformas educativas asincrónicas que uso me permiten compartir y colaborar en documentos y archivos de manera eficiente?	4	4	4	
	10. ¿Recibo notificaciones y alertas claras cuando hay actualizaciones o nuevos mensajes las plataformas educativas asincrónicas que utilizo?	4	4	4	

Segunda dimensión: Herramientas para interactuar sincrónicamente

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales para interactuar sincrónicamente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	11. ¿Empleo plataformas de video (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) para recibir sus asesorías?	4	4	4	
	12. ¿Considero que las plataformas de video facilitan el aprendizaje en tiempo real?	4	4	4	
	13. ¿Las videoconferencias le permite la participación activa en clases?	4	4	4	
	14. ¿Las videoconferencias le permite el intercambio de información?	4	4	4	
	15. ¿Las herramientas para interactuar sincrónicamente le permiten prestar atención y comprender las sesiones de aprendizaje?	4	4	4	

Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas	16. ¿Las herramientas de comunicación en tiempo real que utilizo me permiten tener interacciones rápidas y fluidas?	4	4	4	
	17. ¿Considero que las herramientas de videoconferencia que utilizo son fiables y de buena calidad?	4	4	4	
	18. ¿Las herramientas de chat o mensajería instantánea que utilizo son intuitivas y fáciles de usar?	4	4	4	
	19. ¿Las herramientas de colaboración en tiempo real que utilizo fomentan la participación y el compromiso de todos los miembros del equipo?	4	4	4	
	20. ¿Las herramientas de reuniones virtuales que utilizo me permiten participar activamente?	4	4	4	

Tercera dimensión: Recursos Educativos

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales con los recursos educativos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la facilidad del uso de los recursos educativos.	21. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo son relevantes y adecuados para mis necesidades de aprendizaje?	4	4	4	
	22. ¿Considero que los recursos educativos digitales que utilizo son de alta calidad en términos de contenido y presentación?	4	4	4	
	23. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo me ayudan a comprender y asimilar los conceptos de manera efectiva?	4	4	4	
	24. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo ofrecen diferentes formatos (¿texto, imágenes, videos, etc.?) para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje?	4	4	4	
Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus conocimientos	25. ¿Considero que los recursos educativos digitales me brindan la oportunidad de practicar y aplicar lo que he aprendido de manera interactiva?	4	4	4	
	26. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo son accesibles y están diseñados pensando en la diversidad de los estudiantes?	4	4	4	
	27. ¿Siento que los recursos educativos digitales me proporcionan información y evaluación clara sobre mi progreso y desempeño?	4	4	4	
	28. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo promueven el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades analíticas?	4	4	4	
Los estudiantes ponen a prueba su creatividad con el uso de los recursos educativos	29. ¿Los recursos educativos digitales enriquecen mi experiencia de aprendizaje y contribuyen a mi desarrollo académico?	4	4	4	
	30. ¿Le resulta más fácil desarrollar sus actividades empleando recursos educativos digitales?	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Aprendizajes significativos.

Primera dimensión: Motivación

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la motivación.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Compromiso real con el aprendizaje	1. ¿Con qué frecuencia te sientes motivado/a para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje?	4	4	4	
	¿Con qué frecuencia experimentas entusiasmo al adquirir nuevos conocimientos?	4	4	4	
	2. ¿Con qué frecuencia crees que tu motivación afecta tu rendimiento académico?	4	4	4	
	3. ¿En qué medida crees que la relevancia personal de los contenidos de estudio influye en tu nivel de motivación?	4	4	4	
	4. ¿Con qué frecuencia consideras importante establecer metas claras y significativas en el aprendizaje?	4	4	4	
	5. ¿Con qué frecuencia muestras interés en los temas que estás estudiando?	4	4	4	
	6. ¿Con qué frecuencia te sientes motivado/a para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje?	4	4	4	

Segunda dimensión: La comprensión

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la comprensión.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos nuevos.	7. ¿Con qué frecuencia logras comprender y retener la información que estudias?	4	4	4	
	8. ¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conceptos aprendidos en situaciones prácticas?	4	4	4	
	9. ¿Puedes relacionar los nuevos conocimientos con lo que ya sabes?	4	4	4	
	10. ¿Puedes explicar y comunicar de manera clara los conceptos que has aprendido?	4	4	4	
	11. ¿Con qué frecuencia puedes identificar las ideas principales y los puntos clave en un texto o presentación?	4	4	4	
	12. ¿Puedes conectar los nuevos conceptos con tus experiencias personales y aplicarlos en tu vida diaria?	4	4	4	

Tercera dimensión: La funcionalidad

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la funcionalidad

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente.	13. ¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales?	4	4	4	
	14. ¿Puedes utilizar los conocimientos adquiridos para resolver problemas concretos?	4	4	4	
	15. ¿Puedes identificar la utilidad y relevancia de lo que has aprendido?	4	4	4	
	16. ¿Aprendo nuevas herramientas digitales que me permiten realizar mis trabajos en equipo?	4	4	4	
	17. ¿Puedes reconocer las ventajas y desventajas de diferentes enfoques o soluciones?	4	4	4	
	18. ¿Con qué frecuencia puedes explicar cómo y por qué los conceptos aprendidos son aplicables en el mundo real?	4	4	4	

Cuarta dimensión: Participación Activa

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la participación activa.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Estudio, análisis y elaboración de la información.	19. ¿Con qué frecuencia participas activamente en discusiones y debates relacionados con los temas de estudio?	4	4	4	
	20. ¿Buscas activamente recursos adicionales (libros, artículos, videos, etc.) para complementar tu aprendizaje?	4	4	4	
	21. ¿Con qué frecuencia realizas preguntas y buscas aclaraciones para profundizar tu comprensión?	4	4	4	
	22. ¿Te involucras en actividades prácticas o proyectos relacionados con los conceptos que estás aprendiendo?	4	4	4	
	23. ¿Compartes tus ideas y perspectivas con tus compañeros de estudio?	4	4	4	
	24. ¿Reflexionas sobre tu propio proceso de aprendizaje y buscas formas de mejorarlo?	4	4	4	

Quinta dimensión: Relación con la vida real

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la relación con la vida real.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aplicación de lo aprendido para solucionar problemas.	25. ¿Con qué frecuencia puedes identificar la aplicación práctica de los conceptos que estás aprendiendo en situaciones de la vida real?	4	4	4	
	26. ¿Puedes relacionar los conocimientos adquiridos con experiencias personales o situaciones cotidianas?	4	4	4	
	27. ¿Puedes reconocer la relevancia y utilidad de lo que aprendes para tu vida personal o profesional?	4	4	4	
	28. ¿Puedes establecer conexiones entre los contenidos de estudio y los desafíos actuales de la sociedad?	4	4	4	
	29. ¿Considero lo aprendido como importante y útil para afrontar los retos diarios?	4	4	4	
	30. ¿Te sientes motivado/a por la idea de aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar tu vida o la de los demás?	4	4	4	



Dr. Johnny Félix Farfán Pimentel

Firma digital

Dr. Johnny Félix Farfán Pimentel

N° DNI: 0626913

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Escala para medir el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico y de la educación. Agradezco su valiosa colaboración.

Datos generales del juez

Nombre del juez:	Huayta Franco, Yolanda Josefina
Grado profesional:	Maestría () Doctor (x)
Area de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario herramientas digitales y los aprendizajes significativos.
Autor(es)	Claudia Yanarico Garcia
Procedencia:	Adaptado de Celis, 2022
Adaptación al español:	
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ambito de aplicación:	Jóvenes y adolescentes
Significación:	El instrumento de herramientas digitales, tiene tres dimensiones: Herramientas para interactuar asincrónicamente, Herramientas para interactuar sincrónicamente, Recursos Educativos, compuesta por 30 ítems, con cinco opciones de respuestas: (Nunca=0, Casi nunca=1, A veces=2, Casi siempre=3 y Siempre=4). El instrumento aprendizaje significativo, tiene cinco dimensiones: motivación, la comprensión, la funcionalidad, la participación activa y la relación con la vida real. compuesta por 30 ítems, con cinco opciones de respuestas: (Nunca=0, Casi nunca=1, A veces=2, Casi siempre=3 y Siempre=4). Tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular.

1. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
<p>Herramientas digitales:</p> <p>Las herramientas digitales son aplicaciones o programas de software que se usan en la tecnología digital para facilitar la creación, procesamiento, almacenamiento, distribución y comunicación de información (Díaz-Barriga 2013).</p>	Herramientas para interactuar asincrónicamente.	Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.
	Herramientas para interactuar sincrónicamente.	Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas.
	Recursos Educativos.	Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la facilidad del uso de los recursos educativos. Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus conocimientos.

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
<p>Aprendizaje significativo:</p> <p>De acuerdo con Ausubel (2002) como se citó en Montes (2021) es un método de educación en el que el alumno adquiere nueva información basándose en conocimientos y habilidades anteriores. El aprendizaje significativo implica que el estudiante tenga una motivación intrínseca y una comprensión profunda de los conceptos, lo que lo hace más duradero y transferible a diferentes contextos.</p>	Motivación	Compromiso real con el aprendizaje
	La comprensión	Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos nuevos
	La funcionalidad	Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente
	Participación Activa	Estudio, análisis y elaboración de la información
	Relación con la vida real	Aplicación de lo aprendido para solucionar de problemas

1. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario “Escala para medir el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular.”, cuyo autor fue adaptado de (Celis, 2022). De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel (X)	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) (1)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo) (2)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel) (3)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (4)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio (1)	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel (2)	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel (3)	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel (4)	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos breves sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio (1)
2. Bajo Nivel (2)
3. Moderado nivel (3)
4. Alto nivel (4)

Dimensiones del instrumento: Herramientas digitales

Primera dimensión: Herramientas para interactuar asincrónicamente

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales para interactuar asincrónicamente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.	1. ¿Utilizo plataformas educativas para las clases virtuales?	4	4	4	
	2. ¿Recibo los materiales de aprendizaje a través de una plataforma educativa?	4	4	4	
	3. ¿Considero que las plataformas educativas sirven de repositorio de materiales y contenidos?	4	4	4	
	4. ¿Las plataformas educativas te permiten afianzar los temas trabajados en las sesiones de clase?	4	4	4	
	5. ¿Considero que las plataformas educativas facilitan la colaboración y comunicación con mis compañeros de clase?	4	4	4	
	6. ¿Las plataformas educativas asincrónicas que utilizo me permiten organizar y estructurar mejor la información?	4	4	4	
	7. ¿Pienso que las plataformas educativas asincrónicas ayudan a evitar interrupciones y distracciones innecesarias?	4	4	4	
	8. ¿Las plataformas educativas asincrónicas facilitan el seguimiento y registro de conversaciones y decisiones importantes?	4	4	4	
	9. ¿Las plataformas educativas asincrónicas que uso me permiten compartir y colaborar en documentos y archivos de manera eficiente?	4	4	4	
	10. ¿Recibo notificaciones y alertas claras cuando hay actualizaciones o nuevos mensajes las plataformas educativas asincrónicas que utilizo?	4	4	4	

Segunda dimensión: Herramientas para interactuar sincrónicamente

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales para interactuar sincrónicamente

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	11. ¿Empleo plataformas de video (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) para recibir sus asesorías?	4	4	4	
	12. ¿Considero que las plataformas de video facilitan el aprendizaje en tiempo real?	4	4	4	
	13. ¿Las videoconferencias le permite la participación activa en clases?	4	4	4	
	14. ¿Las videoconferencias le permite el intercambio de información?	4	4	4	

Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas	15. ¿Las herramientas para interactuar sincrónicamente le permiten prestar atención y comprender las sesiones de aprendizaje?	4	4	4	
	16. ¿Las herramientas de comunicación en tiempo real que utilizo me permiten tener interacciones rápidas y fluidas?	4	4	4	
	17. ¿Considero que las herramientas de videoconferencia que utilizo son fiables y de buena calidad?	4	4	4	
	18. ¿Las herramientas de chat o mensajería instantánea que utilizo son intuitivas y fáciles de usar?	4	4	4	
	19. ¿Las herramientas de colaboración en tiempo real que utilizo fomentan la participación y el compromiso de todos los miembros del equipo?	4	4	4	
	20. ¿Las herramientas de reuniones virtuales que utilizo me permiten participar activamente?	4	4	4	

Tercera dimensión: Recursos Educativos

- Objetivos de la Dimensión: Medir el uso de las herramientas digitales con los recursos educativos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la facilidad del uso de los recursos educativos.	21. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo son relevantes y adecuados para mis necesidades de aprendizaje?	4	4	4	
	22. ¿Considero que los recursos educativos digitales que utilizo son de alta calidad en términos de contenido y presentación?	4	4	4	
	23. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo me ayudan a comprender y asimilar los conceptos de manera efectiva?	4	4	4	
	24. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo ofrecen diferentes formatos (¿texto, imágenes, videos, etc.?) para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje?	4	4	4	
Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus	25. ¿Considero que los recursos educativos digitales me brindan la oportunidad de practicar y aplicar lo que he aprendido de manera interactiva?	4	4	4	
	26. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo son accesibles y están diseñados pensando en la diversidad de los estudiantes?	4	4	4	
	27. ¿Siento que los recursos educativos digitales me proporcionan información y evaluación clara sobre mi progreso y desempeño?	4	4	4	
	28. ¿Los recursos educativos digitales que utilizo promueven el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades analíticas?	4	4	4	

conocimientos					
Los estudiantes ponen a prueba su creatividad con el uso de los recursos educativos	29. ¿Los recursos educativos digitales enriquecen mi experiencia de aprendizaje y contribuyen a mi desarrollo académico?	4	4	4	
	30. ¿Le resulta más fácil desarrollar sus actividades empleando recursos educativos digitales?	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Aprendizajes significativos.

Primera dimensión: Motivación

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la motivación.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Compromiso real con el aprendizaje	1. ¿Con qué frecuencia te sientes motivado/a para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje?	4	4	4	
	2. ¿Con qué frecuencia experimentas entusiasmo al adquirir nuevos conocimientos?	4	4	4	
	3. ¿Con qué frecuencia crees que tu motivación afecta tu rendimiento académico?	4	4	4	
	4. ¿En qué medida crees que la relevancia personal de los contenidos de estudio influye en tu nivel de motivación?	4	4	4	
	5. ¿Con qué frecuencia consideras importante establecer metas claras y significativas en el aprendizaje?	4	4	4	
	6. ¿Con qué frecuencia muestras interés en los temas que estás estudiando?	4	4	4	
	7. ¿Con qué frecuencia te sientes motivado/a para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje?	4	4	4	

Segunda dimensión: La comprensión

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la comprensión.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos	8. ¿Con qué frecuencia logras comprender y retener la información que estudias?	4	4	4	
	9. ¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conceptos aprendidos en situaciones prácticas?	4	4	4	
	10. ¿Puedes relacionar los nuevos conocimientos con lo que ya sabes?	4	4	4	

nuevos.	11. ¿Puedes explicar y comunicar de manera clara los conceptos que has aprendido?	4	4	4	
	12. ¿Con qué frecuencia puedes identificar las ideas principales y los puntos clave en un texto o presentación?	4	4	4	
	13. ¿Puedes conectar los nuevos conceptos con tus experiencias personales y aplicarlos en tu vida diaria?	4	4	4	

Tercera dimensión: La funcionalidad

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la funcionalidad.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente.	14. ¿Con qué frecuencia puedes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales?	4	4	4	
	15. ¿Puedes utilizar los conocimientos adquiridos para resolver problemas concretos?	4	4	4	
	16. ¿Puedes identificar la utilidad y relevancia de lo que has aprendido?	4	4	4	
	17. ¿Aprendo nuevas herramientas digitales que me permiten realizar mis trabajos en equipo?	4	4	4	
	18. ¿Puedes reconocer las ventajas y desventajas de diferentes enfoques o soluciones?	4	4	4	
	19. ¿Con qué frecuencia puedes explicar cómo y por qué los conceptos aprendidos son aplicables en el mundo real?	4	4	4	

Cuarta dimensión: Participación Activa

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la participación activa.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	20. ¿Con qué frecuencia participas activamente en discusiones y debates relacionados con los temas de estudio?	4	4	4	
	21. ¿Buscas activamente recursos adicionales (libros, artículos, videos, etc.) para complementar tu aprendizaje?	4	4	4	
	22. ¿Con qué frecuencia realizas preguntas y buscas aclaraciones para profundizar tu comprensión?	4	4	4	
	23. ¿Te involucras en actividades prácticas o proyectos relacionados con los conceptos que estás aprendiendo?	4	4	4	
	24. ¿Compartes tus ideas y perspectivas con tus compañeros de estudio?	4	4	4	

Estudio, análisis y elaboración de la información.	25. ¿Reflexionas sobre tu propio proceso de aprendizaje y buscas formas de mejorarlo?	4	4	4	
--	---	---	---	---	--

Quinta dimensión: Relación con la vida real

- Objetivos de la Dimensión: Medir los aprendizajes significativos en función a la relación con la vida real.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aplicación de lo aprendido para solucionar problemas.	26. ¿Con qué frecuencia puedes identificar la aplicación práctica de los conceptos que estás aprendiendo en situaciones de la vida real?	4	4	4	
	27. ¿Puedes relacionar los conocimientos adquiridos con experiencias personales o situaciones cotidianas?	4	4	4	
	28. ¿Puedes reconocer la relevancia y utilidad de lo que aprendes para tu vida personal o profesional?	4	4	4	
	29. ¿Puedes establecer conexiones entre los contenidos de estudio y los desafíos actuales de la sociedad?	4	4	4	
	¿Considero lo aprendido como importante y útil para afrontar los retos diarios?	4	4	4	
	30. ¿Te sientes motivado/a por la idea de aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar tu vida o la de los demás?	4	4	4	



Firma digital
Dra. Huayta Franco, Yolanda Josefina
N° DNI: 09333287

Anexo 7: Cálculo de la muestra

Desarrollo de la fórmula:

$$\frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 250}{0.05^2(250 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.50 \times 0.50}$$

Dónde:

N es 250 (población)

P es 0.50 (probabilidad de éxito)

Q es 0.50

ε es 0.05 (error de estimación)

Z (distribución muestral), es 1,96 (para el nivel de confianza del 95%).

Luego de aplicar el cálculo matemático el resultado fue 153.

Anexo 8: Confiabilidad de los instrumentos

Confiabilidad de los instrumentos

Variable	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Herramientas digitales	0,865	30
Aprendizaje significativo	0,791	30

Conforme con los resultados, se obtuvo que las herramientas digitales obtuvieron un valor de 0,865 por lo cual es confiable. Asimismo, para el aprendizaje significativo se obtuvo un valor de 0,791 siendo de igual manera confiable. En ese sentido, ambos instrumentos son confiables.

Anexo 9: Matriz de consistencia.

Título: Uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023							
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables e Indicadores				
			Variable 1: Herramientas digitales				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023?	Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023	Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación básica regular, 2023	Herramientas para interactuar asincrónicamente	Los estudiantes realizan su interacción en tiempo diferido comunicándose a través de diferentes medios digitales que les permiten distribuir sus mensajes y documentos de manera fácil y rápida.	1 - 10	Ordinal Escala de Likert 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Bajo [0 – 20], Medio [21 - 41], Alto [42 – 60]
			Herramientas para interactuar sincrónicamente	Los estudiantes establecen interacciones en tiempo real utilizando recursos de las plataformas de videos y otras herramientas.	11 - 20		
			Recursos Educativos	Los estudiantes comentan sobre las funcionalidades y la	21 – 24		

				facilidad del uso de los recursos educativos			
				Los estudiantes utilizan los recursos educativos para poner en práctica lo aprendido y reforzar sus conocimientos	25 – 28		
				Los estudiantes ponen a prueba su creatividad con el uso de los recursos educativos	29 – 30		
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variable 2: Aprendizaje Significativo				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
a). ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la motivación?	a). Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales la motivación.	a). Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales la motivación.	Motivación	Compromiso real con el aprendizaje	1 – 6	Ordinal Escala de Likert 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre	Deficiente [0 – 20], Regular [21 - 41], Eficiente [42 – 60]
b). ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la comprensión?	b). Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la comprensión.	b). Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la comprensión.	La comprensión	Relación entre las Experiencias previas y los conocimientos nuevos	7 -12		
c). ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las	c). Determinar la relación que existe entre el uso de las	c). Existe una relación significativa entre el uso de las	La funcionalidad	Conocimientos adquiridos utilizados efectivamente	13- 18		

<p>herramientas digitales y la funcionalidad en estudiantes de educación básica regular, 2023?</p> <p>d). ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa?</p> <p>e). ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la vida real?</p>	<p>herramientas digitales y la funcionalidad.</p> <p>d). Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa.</p> <p>e). Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas digitales y la vida real.</p>	<p>herramientas digitales y la funcionalidad, 2023.</p> <p>d). Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la participación activa.</p> <p>e). Existe una relación significativa entre el uso de las herramientas digitales y la vida real.</p>	<p>Participación Activa</p>	<p>Estudio, análisis y elaboración de la información</p>	<p>19- 24</p>		
			<p>Relación con la vida real</p>	<p>Aplicación de lo aprendido para solucionar problemas</p>	<p>25 - 30</p>		
Nivel - Diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			
<p>Tipo: Básico</p> <p>Diseño: No experimental Transversal</p> <p>Nivel: Correlacional</p>	<p>Población: 250 estudiantes de educación básica regular</p> <p>Tamaño de muestra: 153 estudiantes de educación básica regular</p>	<p>Variable 1: Herramientas digitales</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Autor: (Celis, 2022)</p> <p>Ámbito de aplicación: Institución educativa</p> <p>Forma de administración: individual</p>		<p>Descriptiva: Se realizó tablas y gráficos de barras, utilizando el software SPSS V.25, mediante el cual se tiene porcentajes que permitirán conocer las respuestas de los individuos encuestados.</p> <p>Inferencial: Se realizó la prueba hipótesis, utilizando el software SPSS V.25, donde se hallará el nivel de significancia y el grado de correlación mediante la prueba no paramétrica Rho de Spearman</p>			

	<p>Muestreo: Se consideró un muestreo no probabilístico aleatorio simple.</p>	<p>Variable 2: Aprendizaje significativo</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Autor: (Celis, 2022)</p> <p>Ámbito de aplicación: Institución educativa Forma de administración: individual</p>	
--	--	---	--