



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN
EDUCATIVA

Las herramientas digitales en el aprendizaje autónomo de estudiantes de secundaria de la I.E. “Gran Amauta”, San Martín de Porres, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

AUTORA:

Chuquiray Castañeda, Carmen Rosa (ORCID: 0000-0001-7914-8224)

ASESOR:

Dr. Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo (ORCID: 0000-0002-2366-6724)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A nuestro Dios Todopoderoso.

A mi familia que me motivó siempre.

A la comunidad educativa.

Y a la juventud, futuro de nuestro país.

Carmen Rosa

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Segundo Pérez Saavedra, por su guía y paciencia.

Al personal de la Institución Educativa N° 3037 “Gran Amauta”, San Martín de Porres.
Y a mi familia, que siempre estuvo a mi lado en todo momento.

Carmen Rosa

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice del contenido.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO	12
III. METODOLOGÍA	21
3.1. Tipo y diseño de investigación	21
3.2. Variables y operacionalización	23
3.3. Población, muestra y muestreo	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ..	24
3.5 Procedimiento	27
3.6 Método de análisis de los datos	27
3.7 Aspectos éticos	27
IV. RESULTADOS	28
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES.....	43
VII. RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS	46
ANEXOS.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Ficha técnica del instrumento para medir la variable herramientas digitales	26
Tabla 2	Ficha técnica del instrumento para medir la variable aprendizaje autónomo	26
Tabla 3	Validadores de las variables herramientas digitales y aprendizaje autónomo	27
Tabla 4	Estadística de fiabilidad para el cuestionario de herramientas digitales	28
Tabla 5	Estadística de fiabilidad para el cuestionario de aprendizaje Autónomo	28
Tabla 6	Frecuencia de los niveles de la variable herramientas digitales y sus dimensiones	30
Tabla 7	Frecuencia de los niveles de la variable aprendizaje autónomo y sus dimensiones	31
Tabla 8	Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis general	33
Tabla 9	Estimaciones de parámetros para los contrastes de las hipótesis de la investigación mediante la prueba de regresión logística ordinal (0.05)	34
Tabla 10	Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 1	35
Tabla 11	Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 2	36
Tabla 12	Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 3	37
Tabla 13	Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 4	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Representación gráfica de variables	24
Figura 2	Distribución de frecuencias de los niveles de la variable herramientas digitales y sus dimensiones	31
Figura 3	Distribución de frecuencias de los niveles de la variable aprendizaje autónomo y sus dimensiones	32

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia que las herramientas digitales tienen en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa pública del distrito de San Martín de Porres, Lima. Investigación básica, cuantitativa; no experimental, correlacional causal. Tuvo una muestra no probabilística de 90 estudiantes, a quienes se les encuestó previo consentimiento informado de los padres de familia. El análisis estadístico fue descriptivo e inferencial, empleando la prueba de regresión logística ordinal (RLO) a un nivel de significación de 0.05. Se demostró que la variable herramientas digitales no influye de manera significativa en el aprendizaje autónomo ($p_1=0.441>0.05$ y $p_2=0.900>0.05$). Concluyéndose que la variable herramientas digitales solo influye en una dimensión del aprendizaje autónomo.

Palabras clave: Herramientas digitales, aprendizaje autónomo, metacognición.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the influence that digital tools have on the autonomous learning of secondary school students in the public educational institution of the district of San Martín de Porres, Lima. Basic, quantitative, non-experimental, causal correlational research. It had a nonprobabilistic sample of 90 students, who were surveyed with the informed consent of their parents. The statistical analysis was descriptive and inferential, using the ordinal logistic regression test (OLS) at a significance level of 0.05. It was shown that the digital tools variable does not significantly influence autonomous learning ($p_1 = 0.441 > 0.05$ and $p_2 = 0.900 > 0.05$). It was concluded that the digital tools variable only influences one dimension of autonomous learning.

Keywords: Digital tools, autonomous learning, metacognition.

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto internacional, con relación al empleo de las herramientas digitales en el campo educativo, estas se han ido implementando. Pero en Latinoamérica se han encontrado diversos problemas que han dificultado enormemente su uso efectivo. Una de las investigaciones más importantes, y el que más impacto ha tenido en la región, es la llamada brecha digital. Esta última hace referencia a las profundas y claras desigualdades que existen en la población respecto al acceso a estas nuevas tecnologías y, por tanto, a las herramientas digitales. En ese sentido, Giraldo y Martínez (2017) señalaron que al interior de los países latinoamericanos esta desigualdad está asociada al nivel de ingresos, residencia, entre otros factores. Aun así, los autores también resaltan las medidas que se están tomando a nivel regional para poder disminuir dicha brecha y así facilitar el acceso a estas herramientas que, de implementarse correctamente, generarían un beneficio notable en la educación.

Como apoyo a esto último, se han realizado diversos estudios respecto al impacto que tiene la variable arriba mencionada en el sistema educativo de los países latinoamericanos y en la incidencia que estos tienen en el aprendizaje autónomo. Uno de estos, realizado por Mena y Brown (2018) demostraron que el uso de las herramientas digitales no solo ayuda a los estudiantes a ser más críticos y analíticos, además de crear su propio conocimiento, sino que también proporciona al docente una renovación didáctica continua y motivadora en las diferentes áreas o asignaturas. De esta manera y pese a las dificultades que puedan afrontar los distintos países para mejorar el nivel de educación, los esfuerzos e inversión valen la pena asumirlos.

En el ámbito nacional, dentro de una sociedad muy diversa y desigual, pero con un enorme potencial, se aspira a obtener una educación que forme estudiantes capaces de cambiar la situación que los rodea y lograr un bienestar personal y social. En esta búsqueda, encontramos al Perfil de egreso, (Ministerio de Educación, 2016) el cual reúne los grandes retos que los docentes deben alcanzar con los estudiantes. Dos de ellos hacen referencia a la presente investigación, el primero dice que el estudiante hace un uso responsable de la tecnología de la información y de la comunicación (TIC) para poder hacer uso de la información

disponible, propiciar su comunicación y aprendizaje, y el segundo hace mención a que el estudiante logra desarrollar procesos autónomos de aprendizaje de una manera continua y constante para así poder lograr una mejoría no solo en su proceso de aprendizaje sino también en sus resultados. También lo podemos observar como competencias dentro del Currículo Nacional, (Ministerio de Educación, 2016) la competencia 28 que señaló que los estudiantes se desenvuelven en entornos virtuales originados por las TIC y la competencia 29, el cual menciona que los estudiantes gestionan su aprendizaje de una manera autónoma. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que se han dado por mejorar la calidad educativa, la tecnología no llega a todos los estudiantes, la falta de inversión del Estado en la educación, tanto en la capacitación a los docentes en herramientas digitales y nuevas formas de enseñanza, como en los equipamientos de los colegios, profundiza más el problema. Por otro lado, no solo basta la inversión del Estado en la capacitación de los docentes. Sánchez (2019) concluyó, que el docente debe estar motivado, a capacitarse constantemente y asumir las nuevas exigencias y retos de una sociedad cambiante. El otro gran problema que afronta la educación peruana son los bajos ingresos salariales de los padres de familia que no les permite adquirir los equipos tecnológicos para que sus hijos logren un aprendizaje de calidad.

En la Institución Educativa N° 3037 “Gran Amauta” de San Martín de Porres, de la UGEL 02, los estudiantes del nivel secundaria, no cuentan con las herramientas digitales necesarias para un buen aprendizaje y si las tienen, no las usan de manera responsable. Por el contrario, se observa una participación asidua en las redes sociales que comparten entre amigos, vale decir, hacer vida social y no se encaminan en emplear estas valiosas herramientas para su autoaprendizaje. Por otro lado, el esfuerzo de los docentes en impulsar la investigación, el desarrollo del sentido crítico, la búsqueda de conocimientos, no es suficiente cuando no se cuenta con el apoyo de las familias que acompañan a los estudiantes. Esta situación lo vemos reflejado en los aportes que ofrecen durante las sesiones de aprendizaje y en los resultados de sus evaluaciones.

En cuanto al problema general y específicos tenemos ¿Cómo influye las herramientas digitales en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de secundaria de la I.E. N° 3037 “Gran Amauta? ¿Cómo influye las herramientas digitales en la

dimensión de aprendiz a experto? ¿Cómo influye las herramientas digitales en la dimensión de un dominio técnico a un uso estratégico de los procesos de aprendizaje? ¿Cómo influye las herramientas digitales en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje? ¿Cómo influye las herramientas digitales en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje?

Como justificación teórica se mencionó la necesidad de dilucidar mejor los procesos de relación del empleo de las herramientas digitales como medio para obtener un aprendizaje significativo, teniendo en cuenta la enorme complejidad y multideterminación que éste comprende, en el marco de la teoría constructivista del aprendizaje significativo definida claramente por Ausubel, Dovak & Hanesian (1978) en base de las concepciones de Piaget (1978) y Vygotsky (1934). La propuesta de influencia busca reafirmar la vigencia de este enfoque teórico teniendo en cuenta que la naturaleza del desarrollo o madurez del sujeto, determinará el nivel de aprendizaje siendo el motor de su propio desarrollo cognitivo de donde se desprende la acepción de aprendizaje autónomo propuesta como variable dependiente en esta pesquisa. Lo interesante de esta propuesta es que al docente solamente se le considera como un sujeto facilitador del conocimiento, debiendo orientar el aprendizaje hacia un destino en el que finalmente el estudiante tenga la capacidad de discernir lo mejor para su formación de vida, en un escenario donde la virtualidad se ha transformado en cotidianidad y las computadoras en los objetos directos con cuales los estudiantes interactúan con sus pares, maestros e información dinámica y cambiante en una era de la información y globalización.

Con respecto a la justificación metodológica, esta propuesta de tesis no sólo pretende consolidar las propuestas de algunos instrumentos que se han empleado para la toma de datos sino también pretende dar el paso hacia la búsqueda de nexos y/o asociaciones causales, con un suficiente background de investigaciones que demostraron solamente relación entre las variables analizadas. Por otro lado, permitirá repensar la pertinencia de las herramientas digitales y, sobre la marcha, auscultar los niveles de manejo de éstas por parte de los docentes, que tienen aún un esquema de aprendizaje no digital y, en muchos casos, severas deficiencias en el expertis de su aplicabilidad en el proceso mismo.

Con respecto a la justificación práctica, permitió proponer recomendaciones y sugerencias a la plana jerárquica y docente de la institución donde se aplicó el cuestionario con respecto a la mejora de las metodologías de enseñanza y a la actualización constante en cuanto a herramientas digitales con el propósito de lograr la mejora de la educación y conseguir en los estudiantes el desarrollo del aprendizaje autónomo. Así mismo, la presente investigación permitió proponer recomendaciones a los estudiantes y padres de familia, sobre el empleo de las herramientas digitales con responsabilidad y madurez tecnológica durante el desarrollo de sus actividades escolares.

Se planteó como objetivo general: Determinar la influencia que las herramientas digitales tienen en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de secundaria de la I.E. N° 3037 “Gran Amauta. Y los objetivos específicos: a) Determinar la influencia que las herramientas digitales tienen en la dimensión de un nivel de aprendiz a experto. b) Determinar la influencia de las herramientas digitales en la dimensión de un dominio técnico a un uso estratégico de los procesos de aprendizaje. c) Determinar la influencia de las herramientas digitales en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje. d) Determinar la influencia de las herramientas digitales en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje.

Se formuló como hipótesis general: El uso de las herramientas digitales influyen en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de secundaria de la I.E. N° 3037 “Gran Amauta”. Y los objetivos específicos: a) El uso de las herramientas digitales influyen en la dimensión de un nivel de aprendiz a experto. b) El uso de las herramientas digitales influyen en la dimensión de un dominio técnico a un uso estratégico de los procesos de aprendizaje. c) El uso de las herramientas digitales influyen en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje. d) El uso de las herramientas digitales influyen en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje.

II. MARCO TEÓRICO

Tomando como referencia los trabajos previos revisados en el contexto nacional respecto a las variables herramientas digitales y aprendizaje autónomo, tenemos el trabajo de Alejo y Sánchez (2020) afirmaron sobre Herramientas Web 2.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje, quienes concluyeron que el uso de herramientas Web 2.0. en el proceso de aprendizaje es útil en todos sus aspectos a la vez que resultaría imposible excluirlas de la elaboración de sesiones de aprendizaje dado que estas están cada vez más inmersas en nuestra vida diaria y mejoran la calidad de la enseñanza a la vez que incentivan en los estudiantes la mejora de los aprendizajes.

Zevallos (2018) sostuvo, tras realizar su investigación, que las herramientas digitales tienen más importancia en la conducción del proceso de aprendizaje dado que estas promueven el aumento tanto del pensamiento crítico y como del pensamiento creativo de los estudiantes; a su vez, facilitan la integración de los mismos y promueven la investigación científica, entre otros.

Sánchez (2020) concluyó que en la coyuntura del Covid-19, las herramientas digitales han facilitado notablemente el aprendizaje en los estudiantes siendo estas herramientas muy diversas y atractivas para ellos. A su vez, hace mención de la transformación digital que han sufrido las instituciones educativas las cuales han ido desarrollando entornos digitales producto de las TIC generando el aprendizaje de manera autónoma en los estudiantes.

Meléndez (2018) concluyó que la aplicación de las herramientas digitales en los estudiantes optimizó significativamente el proceso de aprendizaje de estos tomando en cuenta los resultados positivos del estudio. Asimismo, la misma recomendó investigar aún más la implicancia que pueden tener estas herramientas en diferentes instituciones educativas, tomando en cuenta los resultados de su propia investigación. A su vez, resaltó que el uso de estas herramientas digitales en la enseñanza, sumado a una permanente actualización de los docentes en esta área, puede ser la mejor combinación para llevar a cabo una educación de calidad.

Cainamari (2019) afirmó que existe un claro enlace entre las herramientas digitales y el aprovechamiento académico de los estudiantes. Sobre el particular, la misma menciona que estas herramientas han de implementarse en las escuelas

dado que no solo permite mejorar el rendimiento de los estudiantes, sino también les permite desarrollar sus habilidades profesionales, así como reforzar sus aprendizajes.

Respecto a las investigaciones previas realizadas a nivel internacional, Ibarra, Ataucusi, Barzola y Huamán (2017) concluyeron que alumnos y docentes, en el plano rural, se sentirían motivados con la implementación de herramientas digitales en sus centros educativos. En ese sentido, se implementó una plataforma educativa con recursos de aprendizaje para así poder reducir la brecha digital existente entre las escuelas urbanas y rurales. A su vez hicieron énfasis en que estos se sintieron satisfechos con la plataforma dado que les proporcionaría suficiente material educativo para poder incrementar su conocimiento.

Córdoba, López, Ospina y Polo (2017) consideraron que, en las instituciones educativas públicas, el utilizar las herramientas digitales como un apoyo al proceso de aprendizaje sería lo más óptimo dado el impacto positivo que estas han tenido en los últimos años. En ese sentido, los investigadores afirmaron que estas herramientas pueden apoyar y estimular el logro de conocimientos de los estudiantes, al igual que generar un impacto positivo en estos dado lo dinámico que pueden ser estas herramientas.

Ardini, Barroso y Corzo (2020) concluyó que, respecto a la implementación de las herramientas digitales en las clases, los estudiantes prefieren dichas herramientas dado que las mismas pueden permitir una mayor profundización en la obtención de conocimientos, a la vez que cultiva en ellos la creatividad, la exploración y la libertad. De esta manera, si bien puede haber problemas al momento de implementarlas, al final los beneficios serán mayores una vez adaptados a la nueva realidad que se está viviendo con la pandemia. Lo que en un momento fue más un salto obligado por la situación que una decisión tomada con premeditación, generará una mayor adaptación y flexibilidad de las instituciones educativas.

Fernández (2018) determinó que el uso de herramientas digitales en modelos de instrucción mejora la percepción que tienen los alumnos respecto de su propia competencia digital, a la vez que incentiva su aprendizaje. Sin embargo, agregan a esto último la necesidad de poder contar con una mayor variedad de recursos dado

que ello permitiría no solo elevar su cultura digital, sino también darle un acceso más eficiente y mayor a la información.

Con relación a la segunda variable, el aprendizaje autónomo, vemos en los trabajos previos en el ámbito nacional que López (2018) afirmó que existe una correlación entre las estrategias de aprendizaje autónomo y los diversos logros de aprendizaje que los estudiantes adquirieron, valga la redundancia, a nivel autónomo. En ese sentido, enfatizó que el uso de un lenguaje comprensivo hacia los estudiantes, así como otros factores, puede llevar al aumento del aprendizaje en ellos. Aun así, mencionó que hace falta implementar otras estrategias dado que, si bien existe una correlación positiva, está aún no llega al nivel óptimo esperado.

Requena (2017) concluyó que es necesaria la creación, implementación y desarrollo de talleres de automotivación con la finalidad de mejorar el estímulo de los educandos en las escuelas de Ugel 09 – Huacho, así mismo propiciar el placer por el aprendizaje autónomo. De esta manera, sostuvo que es necesario la implementación de actividades que permitan la participación de los estudiantes en ejercicios de toma de decisión y estrategias que se adecuen al mismo y a su propio rito de aprendizaje.

Maldonado, et al. (2019) señaló el rol importante que tienen los docentes en el aprendizaje autónomo de los alumnos ya que estos últimos se mostraran menos propensos a adquirir aprendizaje por su propia cuenta si observan al docente como alguien “tradicional”. Al mismo tiempo, afirmó que, si bien parte de los estudiantes hacen uso de estrategias de aprendizaje, la mayoría aún optan por estrategias de adquisición y retención de información, ello se evidencia en el bajo rendimiento que demuestran en sus evaluaciones. Por ello, a mejor estilo y uso de estrategias, mayor será el rendimiento.

Aquino (2019) señaló que es necesario el planificar e implementar una propuesta pedagógica que esté centrada en enseñar a los alumnos estilos de aprendizaje y aprendizaje autónomo. De esta manera, el estudiante logrará aprender a aprender. A su vez, es necesario que los mismos tomen consciencia de sus formas de aprendizaje, así como de su capacidad meta cognitiva para así poder diseñar estrategias que puedan lograr mejorar un proceso de aprendizaje.

Medina y Nagamine (2019) afirmaron que aquellos estudiantes que tengan estrategias de aprendizaje autónomo tienen por lo general una mayor comprensión

lectora. En ese sentido, al haber logrado estrategias de aprendizaje independientes, el estudiante podrá regular y controlar mejor su aprendizaje. A su vez, manifestaron que estos alumnos, de no tener una guía, deberán emplear diversas estrategias para así poder asegurar una lectura y comprensión efectiva.

Gamboa, et al. (2020) llegaron a la conclusión que una estrategia importante para poder promover el aprendizaje autónomo en los estudiantes es la conformación de grupos de trabajo para realizar tareas que requieran la cooperación constante. De esta manera los estudiantes, al tener una meta en común, podrán trabajar en base a dicha meta y así aprovechar las diversas cualidades individuales y aprender del otro para así adquirir herramientas que le permitan en un futuro resolver problemas de diversas formas.

En cuanto a las teorías relacionadas a la variable de las herramientas digitales, Claros (2019) indicó que son aquellos programas o aplicaciones que nos ayudan a alcanzar información y que están al alcance de los usuarios, en la mayoría de los casos, es de manera gratuita. Según Escamilla (2013) afirmó que estas herramientas están constituidas por softwares, las mismas que se encuentran en computadoras o dispositivos, con los cuales realizamos todo tipo de actividades, nos ayudan a comunicarnos e interactuar con la tecnología, es una gran herramienta en el campo educativo porque permite desarrollar distintas habilidades en los estudiantes, mientras que a los maestros los ayudan a ser más eficaces en el aula. Así mismo, Vaillant, Rodríguez y Betancor (2020) mencionaron que las herramientas digitales ayudan al fortalecimiento de las competencias tecnológicas, las mismas que dependerán de las exigencias y características de cada usuario. Tomando en cuenta lo dicho anteriormente Mena y Brown (2018) manifestaron que el uso de las herramientas digitales, empoderan a los estudiantes desde el punto de vista de ingresos al campo laboral ya que son consideradas como una habilidad esencial para la vida. A su vez, Videgaray (2020) expresó que las herramientas digitales se derivan de la tecnología, y hacen referencia a los recursos en el contexto informático y tecnológico, por lo común son programas que se denominan software o también dispositivos llamados hardware y que en conjunto son de gran ayuda, tanto al docente como al estudiante. De igual forma, Alegsa (2016) indicó que las herramientas digitales es todo software que se puede utilizar en cualquier dispositivo electrónico, que a su vez permita facilitar las actividades del hombre con

la tecnología. Por otro lado, Trujillo (2015) enfatizó que la utilización de las herramientas digitales, es un medio excepcional para el acceso a la autonomía, permitiendo que cada persona demuestre su libertad e ilustración ante la sociedad. Para Identicole (2020) señaló que las herramientas digitales nos permiten democratizar el acceso para tener una mejor información, en donde se brinden experiencias innovadoras a los estudiantes preparándolos para que sean capaces de gestionar sus conocimientos de forma creativa, crítica, colaborativa y con responsabilidad, en una sociedad conectada globalmente.

De igual forma PERUEDUCA (2013) indicó que las herramientas digitales son instrumentos que ofrecen un aporte muy importante en el campo educativo, porque nos permiten el desarrollo y logro inmediato de diferentes procesos. Estas herramientas se pueden dividir en: herramientas de búsqueda de información y contenidos, herramientas de filtrado y selección de la información, herramientas de creación de contenidos, herramientas de organización de contenidos, herramientas de difusión y herramientas de comunicación. Apoyando lo dicho anteriormente, Zevallos (2018) señaló que el empleo de las herramientas digitales propicia la alfabetización digital.

Así mismo, debido a la gran influencia que tiene el uso de las herramientas digitales en el aprendizaje autónomo y con el propósito de establecer relaciones con las corrientes pedagógicas, en este caso al constructivismo, Hernández (1999) manifestó que con la llegada de estas nuevas herramientas, los estudiantes no sólo tienen a la mano el acceso de conocimientos de forma rápida, sino que además tienen la ventaja de dirigir su aprendizaje, aportando una experiencia trascendente en la construcción de su conocimiento. De igual modo, Gamboa, et al. (2020) mencionaron al b-learning, que es una forma de trabajo empleando las herramientas digitales, para ser más claro, es la combinación de encuentros asincrónicos con los sincrónicos las mismas que son sustentadas por las teorías del conductismo, porque los estudiantes siguen las instrucciones de cómo realizar el trabajo, del humanismo, porque debemos tener en cuenta que cada estudiante es diferente, y por último del constructivismo, porque los estudiantes trabajan y construyen sus aprendizajes en grupos y de manera colaborativa.

Durante el presente periodo de pandemia el Ministerio de Educación ha tenido que hacer uso de diversos medios alternativos, ya sean plataformas web, la

radio, televisión entre otros, para poder aportar a la estrategia Aprendo en Casa, planteada en este tiempo de aislamiento social. En ese sentido, La Dirección Regional de Educación (2020) aseguró que las nuevas herramientas digitales serán utilizadas tanto por los estudiantes como los docentes y directivos en este nuevo proceso educativo. Sin lugar a dudas, para la UNESCO (2020) superar la brecha digital constituye un serio peligro para avanzar con la educación y el logro de conocimientos justo ahora cuando se produce una perturbación educativa sin igual, respondiendo a esta situación se ha puesto en marcha, la Coalición Mundial para la Educación Covid-19 con la finalidad de lograr la revolución digital inclusiva

El uso de las nuevas tecnologías motiva a los estudiantes a construir sus propios aprendizajes. En este caso, para una mejor comprensión de la variable herramientas digitales plantearemos las siguientes dimensiones. Según Lozano (2017) planteó tres dimensiones; la dimensión tecnológica, abarca la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los medios digitales; la dimensión informacional, que abarca la obtención y evaluación de la información obtenida en entornos digitales; la dimensión comunicativa, que abarca la comunicación tanto de nivel interpersonal como de nivel social.

Con relación a la segunda variable, aprendizaje autónomo, Cárcel (2016) mencionó que es un proceso donde el individuo autorregula su aprendizaje y es consciente de su evolución cognitivo y socio-afectivos. El trabajo del docente se direcciona en la enseñanza de los alumnos capaces de resolver aspectos concretos de su aprendizaje. En este sentido, Pérez de Cabrera (2013) afirmó que el estudiante es el núcleo y fin último del aprendizaje, un aprendizaje por competencias que busca acentuar el pensamiento crítico y reflexivo para la construcción de sus propias competencias. Por otro lado, Solórzano-Mendoza (2017) consideró que el aprendizaje autónomo está relacionado con el rol activo que asume el estudiante en relación a sus necesidades de formación, estableciendo sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje. Así mismo, Osses, Jaramillo (2008) plantearon que el aprendizaje autónomo tiene mucho que ver con la significancia de lo que se aprende, asimismo cuando el estudiante se siente posibilitado de construir nuevos conocimientos, apoyándose en aquellos que ya tiene, y los construye porque está interesado y motivado en hacerlo. En ese sentido, Burga (2019) afirmó que el aprendizaje

autónomo es estratégico porque el estudiante identifica sus fortalezas y debilidades; analiza el esfuerzo que supone la tarea, se plantea metas y determina las estrategias y los recursos que utilizará. Sobre todo, es consciente de este proceso y perseguirá la meta establecida. De acuerdo a lo expuesto, Martínez (2014) afirmó que el aprendizaje autónomo desarrolla las habilidades de “aprender a aprender” y “querer aprender” convirtiendo a los estudiantes en “actores” y no “espectadores” de su aprendizaje. Siguiendo esta línea, Recunsa (2019) planteó que el aprendizaje autónomo es vivencial, porque el estudiante gestiona su aprendizaje, desarrolla el juicio crítico, plantea propuestas y soluciones. Así mismo, Palomino (2015) mencionó que una de las implicaciones más resaltantes del aprendizaje autónomo es el buscar la solución, o investigar sobre algún tema en un ambiente temporal no regulado, o con el empleo de apoyos específicos que el estudiante busca por su cuenta. De igual forma, Espinoza (2019) planteó que el aprendizaje autónomo es el que se lleva a cabo en condiciones distintas a las de una formalidad institucional.

Por otro lado, Llatas (2016) indicó que el aprendizaje autónomo es la capacidad del individuo para llevar a cabo de manera consciente su aprendizaje empleando sus propias estrategias. Sumando a la mencionado anteriormente, Asprilla, et al. (2017) afirmaron que el aprendizaje autónomo está relacionado con el despertar de los sentidos, si los estudiantes se sienten motivados y estimulados por lo que hacen los docentes en clase, ellos serán capaces de construir su realidad en conjunto. Así mismo, Mosquera (2019) mencionó que el aprendizaje autónomo guarda estrecha relación con la metacognición, porque la autoevaluación tanto crítica como constructiva es fundamental para lograr una reflexión y mejorar los procesos y estrategias de aprendizaje. De igual modo, Arellano (2018) afirmó que el aprendizaje autónomo es un proceso donde el estudiante controla y regula su aprendizaje. Es consciente de sus propios procesos de aprendizaje. Esta toma de conciencia es la metacognición.

Para un mejor estudio de la variable aprendizaje autónomo, Manrique (2004) mencionó cuatro dimensiones, de aprendiz a experto, de un dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje, de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje y de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje.

Con respecto a la primera dimensión, Manrique manifestó que se refiere al nivel de manejo que el estudiante va demostrando en el manejo de las estrategias metacognitiva. Señaló, además, que una acción estratégica se caracteriza por: consciencia, adaptabilidad, eficacia y sofisticación. Cuando se refiere a consciencia, hace referencia a que el estudiante debe meditar respecto a los resultados que trae consigo una acción. Es un proceso deliberativo que expresa sus preferencias, estilos y modalidades del estudiante y de su productividad frente a distintas situaciones. Cuando menciona adaptabilidad, alude a las situaciones en las cuales se realiza el aprendizaje, las mismas que son cambiantes, por consiguiente, el estudiante debe regular continuamente su actuación. En cuanto a eficacia, se refiere a una evaluación de las condiciones y objetivos a lograr y la aplicación de una estrategia para conseguirlo. Con respecto a sofisticación, Manrique aseguró que una estrategia debe ir perfeccionándose a través de su constante aplicación haciéndose más flexible y eficiente, obteniendo así que la acción del estudiante sea de mayor pertinencia. Según Moreno y Martínez (1990) afirmaron que cada nivel de aprendizaje se logra producto del desligamiento del nivel anterior, el mismo que es un mediador del nuevo nivel. Así mismo, Núñez, et. al. (2006) sostuvieron que los estudiantes identifican y utilizan diferentes estrategias para el desarrollo de tareas. Esta orientación facilita la transferencia de los aprendizajes a otros contextos en la medida en que los estudiantes desarrollen una consciencia metacognitiva y entrenen diferentes opciones en función de sus objetivos.

En relación a la segunda dimensión. Manrique (2004) mencionó que la práctica de los procedimientos es muy importante para poder aprender, dominando de esta forma las técnicas referidas a la comprensión lectora, la redacción, uso de medios tecnológicos e informáticos, para que pueda emplearlos de manera estratégica en el logro de sus objetivos de aprendizaje de manera progresiva, consciente e intencional. En cuanto a la tercera dimensión, Manrique aseguró que, en los primeros años de estudio, el estudiante necesitará de mayor presencia y guía del docente, así como de compañeros más expertos que puedan identificar con más facilidad lo que se pide de una tarea, así como lo que se espera en su actuación como aprendiz. Esta situación que se da al inicio, debe progresivamente ser asumida y controlada por el propio estudiante. En relación a la cuarta

dimensión, Manrique señaló que al comienzo de su aprendizaje, el alumno logrará desplegar una serie de actos y tareas que poco a poco aprenderá y de manera creciente será cada vez más consciente de cómo aprende, por lo que se le otorgará oportunidades para que comunique de manera oral o escrito los procesos y decisiones que ha ido tomando en función del aprendizaje, logrando su exteriorización. Cada una de estas dimensiones debe regularse desde el diseño curricular para después visualizarse en la estructura del entorno de aprendizaje, en el diseño de los materiales didácticos, en la actuación del profesor y en el proceso mismo de aprendizaje.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El paradigma del presente estudio fue positivista, la misma que acepta como válido solo aquello que puede ser comprobado, medible y visible. Así mismo, la realidad presente es absoluta y susceptible de ser medido mediante el uso de métodos y procedimientos estadísticos y la expresión numérica de las mismas. Por lo tanto, no acepta la pertinencia de otros procedimientos metodológicos, interpretaciones de realidad o perspectivas alternas; por el contrario, aquello realmente importante es la cuantificación y la medición de una serie de repeticiones que lleguen a constituir tendencias, para así plantear nuevas hipótesis y construir de esta forma teorías (Ballina, 1997).

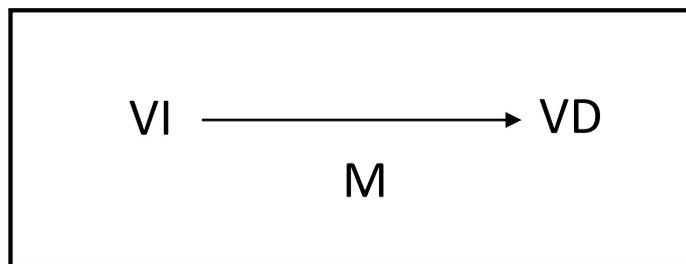
El enfoque del presente trabajo de investigación fue cuantitativo, porque se utilizó la recolección y el análisis de datos para dar respuestas a las preguntas de investigación y probar la hipótesis establecida. Según Hernández, et al. (2003), en el enfoque cuantitativo seleccionamos una idea, que luego la transformamos en una o varias preguntas relevantes de investigación, luego las derivamos en hipótesis y variables; desarrollamos un plan para probarlas; medimos las variables en un determinado contexto; analizamos las mediciones obtenidas con ayuda de métodos estadísticos, y luego establecemos una serie de conclusiones en relación a la hipótesis.

El presente estudio es de tipo básica, es decir tiene por finalidad la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se va agregando a la información que ya existe. Según Tam, et. al. (2008) mencionaron que la investigación de tipo básica tiene como propósito mejorar el conocimiento *per se*, más que generar tecnologías que beneficien a la sociedad en el futuro. Así mismo, se aplicó el método hipotético deductivo el cual se inicia con las predicciones para luego ser sujetas al contraste o prueba llegando a establecer las conclusiones del estudio (Rodríguez y Pérez 2017). En relación al diseño es no experimental, caracterizado por la no intervención del investigador, es decir; sin alterar el objeto de la investigación. Según Aldaz, et. al. (2014) afirmaron, que la investigación no experimental es sistemática y empírica; en donde las variables

independientes no se manipulan porque ya han sucedido. También manifestaron que las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin la intervención o influencia directa del investigador, estas relaciones se observan tal y como se han presentado en su contexto natural. De igual modo, es correlacional causal porque se planteó establecer la relación de causa y efecto que existe entre una variable independiente en otra dependiente. Afirmando lo planteado, Sánchez (2018) señaló que el referido estudio tiene como objetivo establecer el nivel de asociación, relación, incidencia y otros y con ello inferir las posibles relaciones causales a futuro.

Figura 1

Representación gráfica de variables



Dónde:

VI (Vx): Las Herramientas Digitales

VD (Vy): Aprendizaje Autónomo

M : Muestras

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1. Herramientas digitales

En relación a la variable herramientas digitales, Videgaray (2020), expresó que las herramientas digitales se derivan de la tecnología, y hacen referencia a los recursos en el contexto informático y tecnológico, por lo común son programas que se

denominan software o también dispositivos llamados hardware y que en conjunto son de gran ayuda, tanto al docente como al estudiante.

En cuanto al concepto operacional, la presente variable ha sido dimensionada en: tecnológica, informacional y comunicativa; a su vez ha sido aplicada mediante un cuestionario compuesto por 20 ítems. (ver anexos)

Variable 2: Aprendizaje autónomo

En relación a la variable aprendizaje autónomo, Solórzano (2017) afirmó que el aprendizaje autónomo se define como el rol activo que asume el estudiante en relación a sus necesidades de formación, estableciendo sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje.

En cuanto al concepto operacional, la presente variable ha sido dimensionada en cuatro, previamente explicadas. La escala que se empleó en ambos casos fue la escala de Likert (Ver anexos).

3.3. Población, muestra y muestreo

Según Arias-Gómez (2016) señaló que la población es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible que formará el referente para la elección de la muestra, y que además cumple con una serie de requisitos predeterminados. Menciona además que pueden ser personas, animales, expedientes, familias, organizaciones, entre otros. Para la presente investigación se trabajó con un total de 90 estudiantes.

En lo que se refiere a la muestra, según López (2004) lo planteó como un subconjunto o parte del universo en la que se llevará a cabo la investigación, es una parte representativa de la población.

Para investigar a las unidades de análisis de la muestra, se procedió a un muestreo no probabilístico por conveniencia. Según Espinoza (2020), lo definió por lo conveniente de su accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Según Peñuelas (2008) señaló que las técnicas de recolección de datos, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas. La técnica empleada para el presente estudio fue la encuesta. En cuanto al instrumento de recolección de los datos fueron 2 cuestionarios con un total de 44 ítems, las mismas que están estructuradas de acuerdo a las dimensiones de las variables en estudio.

Tabla 1

Ficha técnica del instrumento para medir la variable Herramientas digitales.

Nombre del instrumento:	Cuestionario sobre Herramientas digitales
Autora:	Carmen Rosa Chuquiray Castañeda
Administración:	Colectiva por Formularios de Google
Sujetos de intervención:	Estudiantes de nivel secundaria
Número de ítems:	20
Descripción de la escala:	Escala de Likert

El cuestionario se aplicó en el mes de marzo del 2021, en la I.E. "Gran Amauta".

Tabla 2

Ficha técnica del instrumento para medir la variable Aprendizaje autónomo

Nombre del instrumento:	Cuestionario sobre Aprendizaje autónomo
Autora:	Carmen Rosa Chuquiray Castañeda
Administración:	Colectiva por Formularios de Google
Sujetos de intervención:	Estudiantes de nivel secundaria
Número de ítems:	24
Descripción de la escala:	Escala de Likert

El cuestionario se aplicó en el mes de marzo del 2021, en la IE “Gran Amauta”.

De la misma manera se realizó la validez, según Villasis-Keever, et al., (2018), mencionaron que la validez está relacionada a lo que es verdadero o se acerca a la verdad. Así mismo menciona que los resultados de una investigación son válidos cuando la investigación está libre de errores. La validez de contenido se realizó a través del método de criterio de jueces, para ello participaron 3 expertos, los cuales evaluaron la pertinencia, relevancia y la claridad de los ítems de los instrumentos. Vale decir, evaluaron la calidad de los reactivos que pretenden medir las variables.

Tabla 3

Validadores de las variables herramientas digitales y aprendizaje autónomo

Nº	Grado Académico	Validadores	Resultado
1	Doctor	Segundo Sigifredo Pérez Saavedra	Aplicable
2	Magister	Gabriela Gutiérrez Zárata	Aplicable
3	Magister	Alina Neraida Yarasca Santos	Aplicable

De igual manera, se realizó la confiabilidad, la misma que responde a la estabilidad de los resultados obtenidos y la anulación de riesgos de variación entre los distintos casos y momentos de aplicación (Mata 2020). Se aplicó el análisis por medio del coeficiente de Alfa de Cronbach, sometiendo una prueba piloto de 9 estudiantes, la cual determinó un valor de confiabilidad de 0.89 para el instrumento de la variable herramientas digitales, la misma que indicó una fuerte confiabilidad. Así mismo se sometió a la misma prueba el instrumento de aprendizaje autónomo dando como resultado 0.77 la cual demuestra también una fuerte confiabilidad. Observemos las siguientes tablas con los resultados obtenidos.

Tabla 4*Estadística de fiabilidad para el cuestionario de Herramientas digitales*

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.89	20

Tabla 5*Estadística de fiabilidad para el cuestionario de Aprendizaje autónomo*

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.77	24

3.5 Procedimiento

Se envió una solicitud de permiso a la Subdirectora de la I.E. “Gran Amauta” para la aplicación de los instrumentos sobre herramientas digitales y aprendizaje autónomo. Previamente se le explicó sobre el objetivo de la investigación y la necesidad de contar con la muestra real, en este caso, los estudiantes del nivel secundaria. Así mismo, se pidió la autorización de los padres de familia para la aplicación de los cuestionarios mencionando en todo momento que se resguardará la identidad de los estudiantes. Luego se enviaron los cuestionarios haciendo uso de la aplicación el mismo que es similar a los programas de mensajería instantánea para ordenadores más comunes, aunque enfocado y adaptado al móvil.

3.6 Método de análisis de los datos

Se empleó el software SPSS v. 27, para el procesamiento de datos mediante el uso de las pruebas estadística a seleccionar según las variables y diseño de investigación. De igual modo se utilizó la estadística descriptiva para la sistematización de datos y presentación de los niveles de la variable Herramientas Digitales y la variable Aprendizaje Autónomo, cada una con sus respectivas dimensiones, mediante tablas y gráficos estadísticos. De la misma manera, para el análisis inferencial se empleó la prueba de regresión logística Ordinal (RLO) para establecer el nivel de influencia de la variable herramientas digitales en la variable

aprendizaje autónomo, para ello se realizó un contraste de hipótesis para determinar si existe correlación causal de la variable herramientas digitales en la variable aprendizaje autónomo.

3.7 Aspectos éticos

Se aplicó el instrumento de investigación con la autorización de la subdirectora del colegio y con el consentimiento de los padres de familia. Por otro lado, se preservó el anonimato con respecto a los datos de los estudiantes. Se aplicó el estilo APA 7ma. versión en la redacción de las citas y referencias bibliográficas respetando la propiedad intelectual y la autoría de las fuentes, para ello se empleará el software Turnitin para verificar el porcentaje de similitud requerido. De igual manera se tuvo en cuenta la rigurosidad científica en el proceso de investigación por lo que no se manipularon datos e instrumentos. De esta forma, y tal como señaló Galán (2010), se ha realizado un estudio guiado bajo criterios éticos de gran importancia como son la búsqueda de la verdad y la honestidad, siendo que se ha primado el interés y beneficio general.

Así mismo, se tomó en cuenta el reglamento de investigación de post grado de la Universidad César Vallejo.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla 6

Frecuencia de los niveles de la variable herramientas digitales y sus dimensiones.

Dimensiones y Variable	Bajo		Medio		Alto	
	n	%	n	%	n	%
D1: Tecnológica	35	38.9	30	33.3	25	27.8
D2: Informativa	33	36.7	32	35.6	24	26.7
D3: Comunicativa	33	36.7	33	36.7	24	26.7
V1: Herramientas digitales	30	33.3	31	34.4	29	32.2

Se observó que la mayor frecuencia en la dimensión ‘Tecnológica’ la tuvo el nivel bajo con un 38.9% de un total de 90 encuestados, en contraste, la menor frecuencia se observó en el nivel alto con un 27.8% del mismo total estudiado. Por su parte, la dimensión ‘Informativa’ también tuvo un comportamiento similar, sin embargo, el nivel bajo tuvo un 36.7% mientras que el alto fue de 26.7%. En la dimensión ‘Comunicativa’ hubo un empate de frecuencias entre el nivel bajo y el medio con un 36.7% del total, teniendo un 26.7% en el nivel alto. Para la variable ‘Herramientas digitales’, los porcentajes fueron disímiles, así, la mayor frecuencia se observó en el nivel medio con un 34.4% y la menor fue alto con un 32.2% de 90 personas analizadas en este estudio.

Figura 2

Distribución de frecuencias de los niveles de la variable herramientas digitales y sus dimensiones.

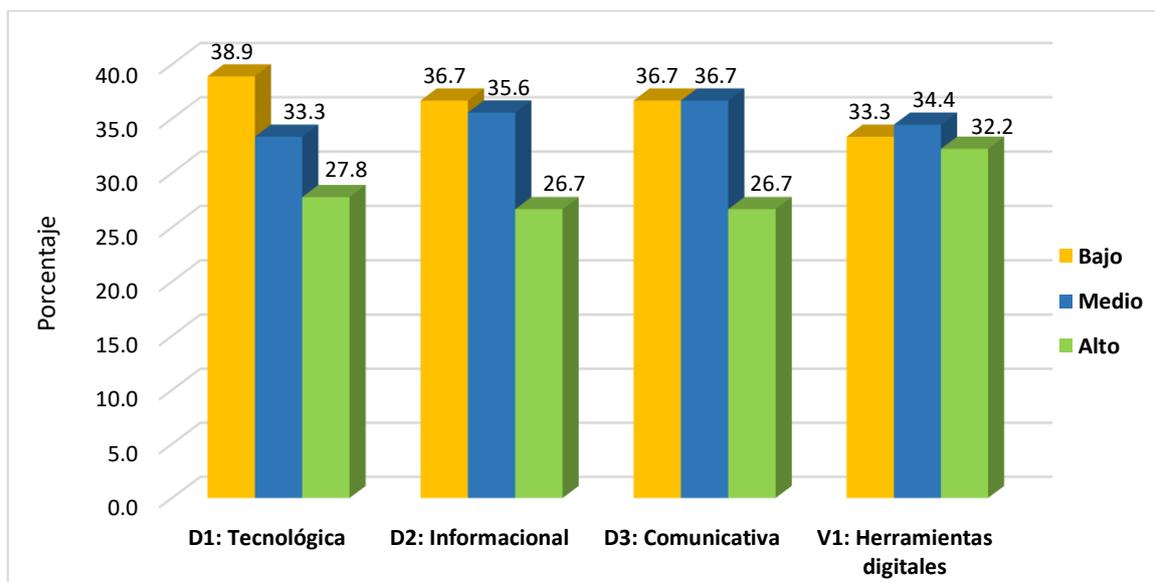


Tabla 7

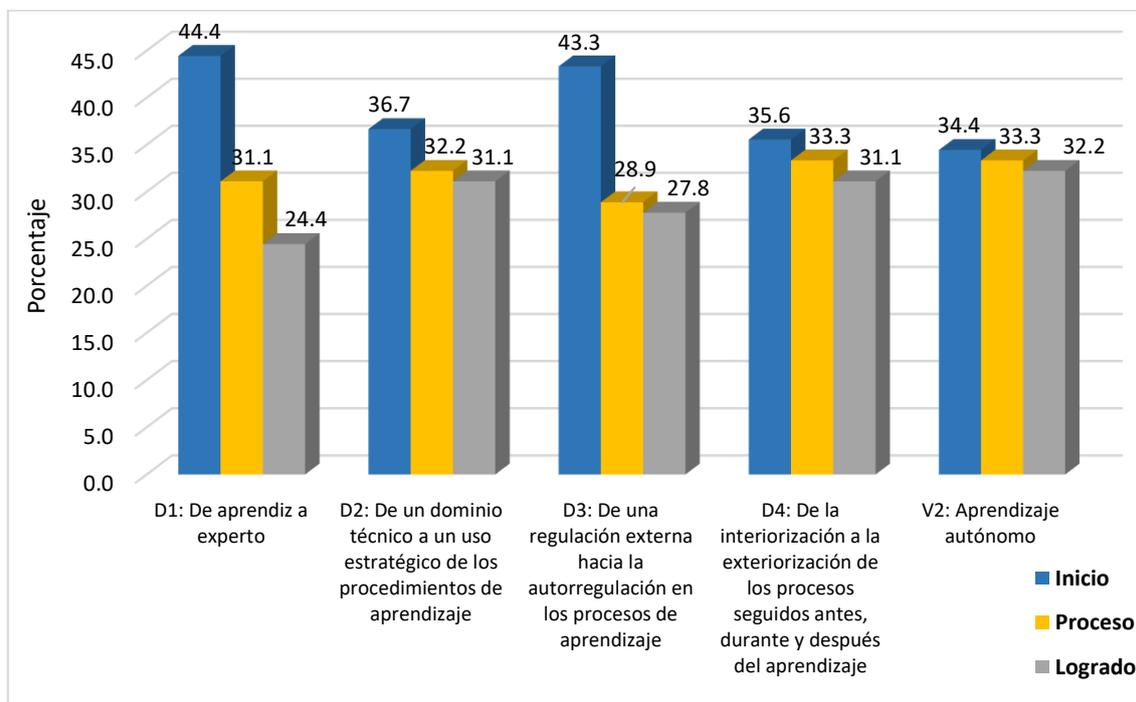
Frecuencia de los niveles de la variable Aprendizaje autónomo y sus dimensiones.

Dimensiones y Variable	Inicio		Proceso		Logrado	
	n	%	n	%	n	%
D1: De aprendiz a experto	40	44.4	28	31.1	22	24.4
D2: De un dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje	33	36.7	29	32.2	28	31.1
D3: De una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje	39	43.3	26	28.9	25	27.8
D4: De la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje	32	35.6	30	33.3	28	31.1
V2: Aprendizaje autónomo	31	34.4	30	33.3	29	32.2

Para el caso de la segunda variable, la primera dimensión. ‘De aprendiz a experto’, un 44.4% de los evaluados se ubicaron en el nivel Inicio, mientras que un 24.4% se ubicó en logrado. Para la segunda dimensión se vio que también la mayor frecuencia estuvo en el nivel Inicio (36.7%) mientras que la menor estuvo en el nivel Logrado con un 31.1%. Respecto a la tercera dimensión, hubo un buen porcentaje en el nivel Inicio (43.3%) y un 27.8% en el nivel Logrado. Finalmente, en el caso de la cuarta dimensión, hubo un 35.6% en el nivel Inicio y un 31.1% en el nivel logrado. En síntesis, las cuatro dimensiones tuvieron un comportamiento similar. La variable ‘Aprendizaje autónomo’ tuvo un 34.4% en el nivel Inicio y un 32.2% en el nivel Logrado.

Figura 3

Distribución de frecuencias de los niveles de la variable aprendizaje autónomo y sus dimensiones.



4.2. Resultados inferenciales.

Previamente al resultado de este análisis, se detalla las siguientes consideraciones:

Prueba estadística:	Regresión logística Ordinal (RLO).
Nivel de significación:	0.05 (Grado de confianza = 95%)
Regla de decisión:	Si: Significancia bilateral (p) < 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula y, consecuentemente, el contraste es significativo.
Modo de análisis:	Se tendrá en cuenta la significancia de la variable dependiente (V_x)

Prueba de Hipótesis general:

H_1 : Las herramientas digitales influyen en el aprendizaje autónomo en los estudiantes evaluados.

H_0 : Las herramientas digitales no influyen en el aprendizaje autónomo en los estudiantes evaluados.

En el contraste de la hipótesis general se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.441 > 0.05$ y $p_2 = 0.900 > 0.05$) por lo tanto no se rechaza la hipótesis nula, teniendo evidencia aceptarla, afirmando que Las herramientas digitales no influyen en el aprendizaje autónomo en los estudiantes evaluados

Tabla 8

Coefficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis general.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,283
Nagelkerke	,318
McFadden	,151

Función de enlace:
Logit.

En base a los valores de los coeficientes, el de Cox y Snell fue igual a 0.283 ~28.3% refleja una buena precisión del modelo empleado, por lo cual el resultado de las estimaciones queda validado (López-Roldán & Fachelli, 2015, pp. 29, 31, 32). Esto se refrenda aún más en el valor de Nagelkerke, que fue 0.318 ~31.8%.

Tabla 9

Estimaciones de parámetros para los contrastes de las hipótesis de la investigación mediante la prueba de regresión logística ordinal (0.05).

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	Vx: [Herramientas digitales = 1]	-2.836	0.643	19.479	1	0.000	-4.095	-1.576
	Vx: [Herramientas digitales = 2]	-0.643	0.541	1.414	1	0.234	-1.703	0.417
Ubicación	D1: [De aprendiz a experto=1]	0.003	0.863	0.000	1	0.997	-1.689	1.695
	D1: [De aprendiz a experto=2]	1.118	0.770	2.107	1	0.147	-0.391	2.627
	D1: [De aprendiz a experto=3]	0 ^a			0			
	D2: [De un dominio técnico=1]	-1.282	0.736	3.031	1	0.082	-2.725	0.161
	D2: [De un dominio técnico =2]	-0.797	0.585	1.861	1	0.172	-1.943	0.348
	D2: [De un dominio técnico =3]	0 ^a			0			
	D3: [De una regulación=1]	-1.656	0.826	4.014	1	0.045	-3.275	-0.036
	D3: [De una regulación =2]	-0.670	0.660	1.030	1	0.310	-1.964	0.624
	D3: [De una regulación =3]	0 ^a			0			
	D4: [De la interiorización=1]	0.092	0.885	0.011	1	0.917	-1.643	1.827
	D4: [De la interiorización =2]	-0.636	0.681	0.872	1	0.350	-1.970	0.699
	D4: [De la interiorización =3]	0 ^a			0			
Vy: [Aprendizaje autónomo=1]	-0.998	1.294	0.595	1	0.441	-3.533	1.538	
Vy: [Aprendizaje autónomo=2]	0.121	0.958	0.016	1	0.900	-1.758	1.999	
Vy: [Aprendizaje autónomo=3]	0 ^a			0				

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Descripción de resultados:

Hipótesis específica 1:

H₁: Las herramientas digitales influyen en la dimensión de aprendiz a experto en los estudiantes evaluados.

H₀: Las herramientas digitales no influyen en la dimensión de aprendiz a experto en los estudiantes evaluados.

En el contraste de la hipótesis específica 1 se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.997 > 0.05$ y $p_2 = 0.147 > 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis nula, teniendo evidencia para aceptarla, afirmando que Las herramientas digitales no influyen en la dimensión de aprendiz a experto en los estudiantes evaluados.

Tabla 10

Coefficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 1.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,221
Nagelkerke	,248
McFadden	,113

Función de enlace: Logit.

En base a los valores de los coeficientes, el de Cox y Snell fue igual a 0.221 ~22.1% refleja una buena precisión del modelo empleado, por lo cual el resultado de las estimaciones queda validado (López-Roldán & Fachelli, 2015, pp. 29, 31, 32). Esto se refrenda aún más en el valor de Nagelkerke, que fue 0.248 ~24.8%.

Hipótesis específica 2:

H₁: Las herramientas digitales influyen en la dimensión dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje en los estudiantes evaluados.

H₀: Las herramientas digitales no influyen en la dimensión dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje en los estudiantes evaluados.

En el contraste de la hipótesis específica 2 se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.082 > 0.05$ y $p_2 = 0.172 > 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis nula, teniendo evidencia para aceptarla, afirmando que Las herramientas digitales no influyen en la dimensión dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje en los estudiantes evaluados.

Tabla 11

Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 2.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,241
Nagelkerke	,271
McFadden	,125

Función de enlace: Logit.

En base a los valores de los coeficientes, el de Cox y Snell fue igual a 0.241 ~24.1% refleja una buena precisión del modelo empleado, por lo cual el resultado de las estimaciones queda validado (López-Roldán & Fachelli, 2015, pp. 29, 31, 32). Esto se refrenda aún más en el valor de Nagelkerke, que fue 0.271 ~27.1%.

Hipótesis específica 3:

H₁: Las herramientas digitales influyen en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje en los estudiantes evaluados.

Ho: Las herramientas digitales no influyen en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje en los estudiantes evaluados.

En el contraste de la hipótesis específica 3 se observó que, de los dos valores de la significancia, solamente uno fue menor que el nivel de significación ($p_1=0.045<0.05$), mientras que el segundo fue mayor ($p_2=0.310>0.05$). Acorde con la regla, el solo hecho de tener un nivel significativo, permite indicar que el contraste es significativo, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, teniendo evidencia para afirmar que Las herramientas digitales influyen en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje en los estudiantes evaluados, sin embargo solamente lo hacen en el nivel de inicio de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje, estando influenciado por el nivel Bajo de las herramientas digitales, el mismo que acorde con López-Roldán & Fachelli (2015, pp. 36, 48) se determinó en un nivel de 19.10%, calculado en la función de $\text{Exp}(B) = 2.71728^{-1.656} = 0.19101763$, debido a que solamente este nivel fue significativo. Este resultado se refrenda en el coeficiente de Pseudo R cuadrado visto a continuación.

Tabla 12

Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 3.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,261
Nagelkerke	,294
McFadden	,138

Función de enlace:
Logit.

En base a los valores de los coeficientes, el de Cox y Snell fue igual a 0.261 ~26.1% refleja una buena precisión del modelo empleado, por lo cual el resultado

de las estimaciones quedaron validadas (López-Roldán & Fachelli, 2015, pp. 29, 31, 32). Esto se refrenda aún más en el valor de Nagelkerke, que fue 0.294~29.4%.

Hipótesis específica 4:

H₁: Las herramientas digitales influyen en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje en los estudiantes evaluados.

H₀: Las herramientas digitales no influyen en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje en los estudiantes evaluados.

En el contraste de la hipótesis específica 4 se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.917 > 0.05$ y $p_2 = 0.350 > 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis nula, teniendo evidencia para aceptarla, afirmando que Las herramientas digitales no influyen en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje en los estudiantes evaluados.

Tabla 13

Coeficiente de Pseudo R cuadrado para el modelo predictivo del contraste de la hipótesis específica 4.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,184
Nagelkerke	,207
McFadden	,093

Función de enlace:
Logit.

En base a los valores de los coeficientes, el de Cox y Snell fue igual a 0.184 ~18.4% refleja una buena precisión del modelo empleado, por lo cual el resultado de las estimaciones quedó validadas (López-Roldán & Fachelli, 2015, pp. 29, 31, 32). Esto se refrenda aún más en el valor de Nagelkerke, que fue 0.207~20.7%.

V. DISCUSIÓN

En los resultados descriptivos de la variable herramientas digitales y sus dimensiones se observó que el nivel 'Bajo' fue dominante en las dimensiones, sin embargo, en la variable se vio que dominó el nivel 'medio' aunque la diferencia no fue tan grande con respecto al nivel 'Bajo'. Este mismo comportamiento se observó en las dimensiones, en donde el nivel bajo fue dominante en las dimensiones 'Tecnológica' e 'Informativa', sin embargo, fue interesante observar que la dimensión 'Comunicativa' empató tanto el nivel 'Bajo' como el 'Medio'. Estos resultados evidencian que el manejo de estas herramientas no son una fortaleza dentro de los evaluados, quizás una de las explicaciones se encuentre en la elevada brecha de pobreza que impera en nuestro país como uno de los países miembro de la comunidad latinoamericana, tal como refirieron Giraldo y Martínez (2017). En ese sentido, los esfuerzos que las autoridades han ejecutado hasta ahora no han logrado disminuir esas desigualdades, a pesar que se tiene claramente definido el objetivo como parte de las plataformas de gestión pública y que fueron plasmadas dentro de los planes educativos nacionales que han ido innovando en estrategias y procedimientos en estos últimos 10 años en el país. Esto no debe verse como un problema más y transformarse en parte de un diagnóstico que podría ser relatado en algún trabajo de investigación más, sino que debería ser tratado como una oportunidad para desarrollar intervenciones en esquemas de investigación – acción que muy bien ilustra la mixtura de ambos enfoques socioculturales, en una época que ilustra no solamente dificultades sanitarias, propio de la primera pandemia en el siglo XXI, sino también en una era de transformación social que apunta hacia una deshumanización de la educación, reemplazada por medios electrónicos que favorecen una conectividad remota que acerca las distancias físicas y, de manera simultánea, brinda interactividad cognitiva y cultural concomitantemente.

Por otra parte, los resultados vistos en la segunda variable, Aprendizaje autónomo y sus dimensiones, se observó que todos ellos tuvieron una tendencia mayoritaria definida hacia el nivel Inicio con una leve alza hacia el nivel en Proceso, aunque el porcentaje de evaluados que se ubicaron en el nivel logrado resultó alentador. Quepa la probabilidad de que, en realidad, este aprendizaje aún no está

cimentado en los estudiantes y, que probablemente, necesite madurar dentro de nuestro contexto educativo nacional, como lo sugirieron Mena y Brown (2018). Sin embargo, no se habla solamente de una madurez estudiantil sino también de una madurez global en donde el docente se involucra como parte constitutiva de ese binomio indelible en donde el rol del estado es fundamental en el establecimiento de las políticas que darán el marco de implementación y ejecución de las mismas dentro de los diferentes contextos socioculturales que tiene un país tan pluricultural y distinto como el nuestro (Sánchez, 2019), situación que es esbozada por los teóricos Vigotsky (1934), Ausubel, Dvorkin & Hanesian (1978) y Piaget (1978) en su problematización sobre el aprendizaje significativo, por lo tanto, el resultado de los descriptivos de esta variable reafirmó la vigencia de estas teorías, pues en las dimensiones también se visualizó una predominancia de la categoría 'Inicio', siendo muchísimo más evidente en la dimensión 1 (De aprendiz a experto) y la 3 (De una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje), lo que, en términos prácticos, no reflejan un buen resultado porque significa que los estudiantes aún no están a nivel de manejo suficiente para definir su propio nivel de conocimiento y llegar a lo que ellos teorizaron como 'madurez cognitiva'. Esto lleva a la necesidad de implementar programas de capacitación más intensivos en los jóvenes estudiantes y, además, administrar mejor los medios e interfaces que se emplean en el proceso de enseñanza – aprendizaje de estos mismos alumnos. Es una excelente oportunidad para nuevas investigaciones sociales, culturales y, sobre todo, educativas.

En los resultados inferenciales se hizo el contraste mediante la prueba de regresión logística ordinal, la misma que se aplicó debido a que la naturaleza ordinal de las variables y a la intencionalidad que se tuvo en la proposición de los objetivos de la investigación (De La Garza, Morales & Gonzales, 2013). Respecto al contraste de la hipótesis general, se determinó que las herramientas digitales no influyeron en el aprendizaje autónomo en los estudiantes evaluados, lo que, hasta cierto punto, se contrapone en términos teóricos, a lo afirmado por Zevallos (2018) y Sánchez (2020), pues para ellos esta habilidad resulta importante en el proceso de mejora continua y en la exploración de nuevos modos de enseñanza – aprendizaje que permiten analizar contextos nuevos en donde la educación remota se perfila como una nueva opción de automatización del conocimiento y al mismo tiempo se

convierte en una opción de autogeneración del mismo (Ocaña, et. al., 2020). Por otro parte, en el enfoque teórico observado por los teóricos Ausubel, Dovak & Hanesian (1978) se indicó que el ser humano es el gestor de su propio conocimiento, aunque para que éste se considere como significativo, requeriría de un nivel de madurez suficiente en el estudiante, a la luz del resultado de la hipótesis general, la cuestión surgiría en que probablemente aún no sea el momento en el que se haga este tipo de contrastes, no obstante, los indicios y la tendencia apuntan hacia una educación virtual que llegó para quedarse en un estado de emergencia sanitaria de incertidumbre y constantes cambios.

Por su parte, en el contraste de la hipótesis específica 1, se demostró que las herramientas digitales no influyeron en la dimensión de aprendiz a experto en los estudiantes evaluados, resultado que también se contrapone a los preceptos teóricos, puesto que, en términos prácticos, la destreza en el manejo de estas herramientas significaría un excelente performance para lo sucesivo en el proceso de enseñanza aprendizaje no solamente en entornos de educación básica, como en este caso sino en todos los demás. Es así que, en esta época de aislamiento social producto de la pandemia por Covid – 19, en donde la educación cambió abruptamente de un escenario presencial físico hacia uno remoto virtual, los retos del uso de las tecnologías que se transforman no solamente en un desafío sino en una inigualable oportunidad para la innovación educativa que los docentes practican en sus actividades cotidianas Ocaña et. al. (2020)., no obstante, el camino del estudiante desde aprendiz hasta experto constituye un proceso mediante el cual debe dejarse abierta la posibilidad de una interconversión de roles que faciliten la mejora del educando, como lo señaló Meléndez (2018). Por esa razón, este resultado no es concluyente per se, debiendo explorar herramientas analíticas como pruebas de correlación, para demostrar nexos o asociaciones que faciliten una primera aproximación teórica, en base a la cual podrían gestarse nuevas propuestas para comprobar los niveles de influencia de mejor manera. Quepa la probabilidad que un contraste así podría aproximar o brindar mayores evidencias para preparar el camino hacia un nivel de dependencia que se debería observar posteriormente dentro de los entornos educativos estatales que, en comparación con las instituciones educativas privadas, las brechas digitales son mayores entre las entidades y también hacia su interior, en donde lo único constante es la

heterogeneidad, por lo tanto, se hace imprescindible un análisis muchísimo más fino que pueda dilucidar no solamente este proceso a nivel de entidades educativas sino también dentro de los estudiantes, pudiendo estratificarlos y, con ello, aproximar mejor la problemática para con ello, elaborar mejores estrategias para afrontar mejor el proceso de enseñanza – aprendizaje en los jóvenes.

En el logro de la hipótesis específica 2, se evidenció que las herramientas digitales tampoco influyeron en la dimensión dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje en los estudiantes evaluados, resultado que también contradicen a los mencionados por algunos teóricos citados en el texto, puesto que Zevallos (2018), Meléndez (2018), Cainamari (2019) y Sánchez (2020) dieron a entender una probable influencia, aunque su trabajo fue correlacional, siendo coherente con la realidad observada y congruente con lo suscitado en el contexto de enseñanza virtual que actualmente se está llevando a cabo dentro de la institución educativa donde se llevó a cabo la presente investigación. Empero, se hace importante un análisis más fino del dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje en los estudiantes evaluados, pues si bien quepa la probabilidad de que sea realidad, sin embargo, el modo de medición de esta variable y, en particular de esta dimensión, no es una garantía absoluta de que sea un fiel reflejo de la realidad, debido a que, si se deja de poner en práctica lo adquirido, cognitivamente hablando, o. por otro lado, no se refuerzan esos conocimientos, entonces queda una alta probabilidad de que lo logrado en estos jóvenes podrían perderse en el tiempo, por esa razón, es importante que se continúe con estos temas de investigación en estos estudiantes.

Respecto al cumplimiento de la tercera hipótesis específica, quedo claro que las herramientas digitales si influyeron en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje en los estudiantes evaluados, teniendo como interpretación que, a medida que mejoran las herramientas digitales, entonces mejoraría también la regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje en los estudiantes evaluados, aunque de manera específica, en el resultado observado fue significativo solo las categorías negativas (bajo de herramientas digitales con inicio de la dimensión analizada). Este resultado refuerza el hecho de que el proceso de autorregulación determina la intensidad de aprendizaje que cada estudiante aplica a su propia

formación, pues este proceso cada nivel de aprendizaje se logra producto del desligamiento del nivel anterior, el mismo que es un mediador del nuevo nivel (Moreno y Martínez, 1990) donde la autorregulación se transforma en un 'freno' del estudiante sobre el objeto a conocer, sin embargo es imprescindible ahondar en la autorregulación, pudiendo explorar también otros aspectos que se intercalan en la regulación del proceso de aprendizaje. Para ello se hace necesario implementar y desarrollar investigaciones de tipo cualitativo o mixto como también lo sugirieron Ataucusi, Barzola y Huamán (2017) y Córdoba, López, Ospina y Polo (2017). Sin embargo, a la par de los planteamientos académicos que se podrían implementar en un escenario científico, es necesario que la acción que se implemente como parte de las nuevas políticas educativas, las mismas que desde hace más de 30 años recién ha tenido un giro de 360° y que ha desnudado por dentro todas las debilidades que son la firme evidencia de la efectividad pusilánime que han tenido todas las 'reformas' educativas que han irrogado ingentes cantidades de dinero del erario nacional. Es imprescindible asumir una conducta propositiva en el proceso, tanto por parte de los directivos educativos como por parte de los docentes, para con ello iniciar la conducción de una buena direccionalidad del manejo de las herramientas digitales como parte de una verdadera transformación social para las décadas venideras.

Finalmente, en el contraste de la cuarta hipótesis específica se determinó que las herramientas digitales no influyeron en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje en los estudiantes evaluados, resultado que, si bien fue algo incongruente con todo lo visualizado en la teoría, como lo señalado por Núñez, et. al. (2006) quienes acertadamente sostuvieron que los estudiantes identifican y utilizan diferentes estrategias para el desarrollo de tareas y que lo hacen en distintos momentos en el proceso mismo, revela nuevamente la necesidad de seguir hurgando en los nexos de estos dos constructos teóricos. No obstante la mejora observada, es importante señalar que otro de los resultados observados en el momento de la toma de datos fue la predisposición y la buena percepción de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes, situación que es consistente con lo señalado por Ardini, et al. (2020) y Fernández (2018), aunque queda sobre el tintero un análisis concienzudo en estos mismo estudiantes para analizar no solo las bondades que

brindan estas herramientas sino también las probables limitaciones del empleo de las mismas, aumentando también el factor de conectividad que se transforma en un elemento transversal independiente que debería tener un tratamiento independiente, pudiendo desarrollarse como parte de investigaciones sociocríticas de especialidades de pre y posgrado en educación y en gestión pública, que también ofrece esta universidad y que, de manera muy propositiva, se viene abriendo hacia necesidades reales vistas en estos entornos socio educativos. Sin embargo, es imprescindible que esta apertura sea bien recepcionada por parte de las instituciones educativas que, lejos de proveer facilidades para la implementación y ejecución de estas investigaciones, se cierran en una burbuja burocrática que dilata los ajustados tiempos de los investigadores, dando como consecuencia el abandono de las ganas de investigar en esos escenarios.

VI. CONCLUSIONES

Primera.

No se tuvo evidencia para señalar que las herramientas digitales influyeran en el aprendizaje autónomo en los estudiantes evaluados, resultado validado con un 28.3% del coeficiente de Cox y Snell y un coeficiente de Nagelkerke igual a 31.8%. En contraste con la hipótesis general se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.441 > 0.05$ y $p_2 = 0.900 > 0.05$) por lo tanto no se rechaza la hipótesis nula.

Segunda:

Las herramientas digitales no influyen en la dimensión de aprendiz a experto en los estudiantes evaluados, resultado validado con un 22.1% del coeficiente de Cox y Snell y un coeficiente de Nagelkerke igual a 24.8%. En contraste con la hipótesis específica 1 se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.997 > 0.05$ y $p_2 = 0.147 > 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis nula.

Tercera:

Las herramientas digitales no influyen en la dimensión dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje en los estudiantes evaluados, resultado validado con un 24.1% del coeficiente de Cox y Snell y un coeficiente de Nagelkerke igual a 27.1%. En contraste con la hipótesis específica 2 se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.082 > 0.05$ y $p_2 = 0.172 > 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis nula.

Cuarta:

El nivel bajo de las herramientas digitales influyen directamente ($p = 0.045 < 0.05$) en el nivel inicio de la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje en los estudiantes evaluados en un 19.10%, resultado validado con un 26.1% del coeficiente de Cox y Snell y un coeficiente de Nagelkerke igual a 29.4%. En contraste con la hipótesis específica 3 se observó que, de los dos valores de la significancia, solamente uno fue menor que el nivel de significación

($p_1 = 0.045 < 0.05$), mientras que el segundo fue mayor ($p_2 = 0.310 > 0.05$). Acorde con la regla, el solo hecho de tener un nivel significativo, permite indicar que el contraste es significativo, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

Quinta:

Las herramientas digitales no influyen en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje en los estudiantes evaluados, resultado validado con un 18.4% del coeficiente de Cox y Snell y un coeficiente de Nagelkerke igual a 20.7%. En contraste con la hipótesis específica 4 se observó que, los valores de la significancia fueron mayores que el nivel de significación ($p_1 = 0.917 > 0.05$ y $p_2 = 0.350 > 0.05$) por lo tanto se acepta la hipótesis nula.

VII. RECOMENDACIONES

Primera:

A la plana directiva de la Institución Educativa “Gran Amauta” del distrito de San Martín de Porres se recomienda prestar mayor atención a los programas interventores para desarrollo de competencias y habilidades digitales en maestros y, fomentar desde las bases una propuesta integradora formativa transversal que podría ser aplicada desde el ministerio de educación hacia los estudiantes de educación básica regular.

Segunda:

A los docentes de la Institución Educativa “Gran Amauta” del distrito de San Martín de Porres se recomienda seguir en el programa de mejora de sus competencias digitales teniendo en cuenta que la educación virtual muy probablemente se ha instalado para quedarse en el futuro.

Tercero:

A los directivos de la Institución Educativa “Gran Amauta” del distrito de San Martín de Porres se recomienda implementar un departamento de investigación que pueda articular los esfuerzos de los tesisistas externos con las necesidades internas de la misma institución. Es necesario ver las solicitudes de tesis como una oportunidad dentro de la I.E.

Cuarto:

A los investigadores sociales y en educación se recomienda ahondar sobre la efectividad del aprendizaje mediante estas herramientas digitales enfatizando en la dilucidación de competencias que se esperan lograr, asimismo es importante ahondar sobre la percepción de los problemas que han identificado los estudiantes durante esta fase educativa remota.

REFERENCIAS

- Aldaz, S.; Pacheco, H.G.; Velasco, V. M. y Calvopiña, D. M. (2017). Relación de las variables organizacionales y la gestión del talento humano, en las hosterías de ciudad Riobamba, *Industrial Data*, 20(2), 55-60.
<https://www.redalyc.org/pdf/816/81653909008.pdf>
- Alegsa (17 de julio de 2016). *Definición de herramientas digitales*.
https://www.alegsa.com.ar/Dic/herramientas_digitales.php
- Alejo, L. and Sánchez, L. (2020). *Herramientas Web 2.0 en el proceso de enseñanza aprendizaje*. [Tesis de Pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional – Universidad San Ignacio de Loyola.
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9809/1/2020_Alejo-Mendez.pdf
- AoniaLearning (10 de marzo de 2020) *Herramientas digitales en la educación*.
<https://aonialearning.com/herramientas/herramientas-digitales-en-el-aula/#:~:text=Una%20herramienta%20digital%20hace%20referencia,el%20uso%20de%20la%20herramienta>
- Aquino, M. (2019). *Estilos de aprendizaje y aprendizaje autónomo de los estudiantes del séptimo ciclo de la institución educativa Ramón Castilla y Marquesado de Huancavelica, 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional - Universidad César Vallejo.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44887/Aquino_OMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ardini C., Barroso, M. B.; y Corzo, L. (2020). Herramientas digitales de comunicación en contexto COVID 19. El impacto en la relación estudiantes-instituciones educativas en Argentina. *Revista ComHumanitas*, 98-122.
<http://www.comhumanitas.org/index.php/comhumanitas/article/view/251/235>
- Arellano, D. (2018). *Relación entre Habilidades de Pensamiento, Aprendizaje autónomo y rendimiento académico en los estudiantes de la I.E. Públicas del distrito de Paramonga*. [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2040/TD%20CE%201884%20A1%20-%20Arellano%20Lopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Arias, J., Villasís, M. & Miranda, M., (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia*, 63(2), p.201.
<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View*. (2nd Ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Brenda Zevallos (2018). *Aplicación de las TIC en niños de Educación Inicial*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio Institucional – Universidad Nacional de Educación.
https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2706/M025_45236565T.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Burga, G. (2019). *Percepciones de los estudiantes de psicología sobre el uso del portafolio y su aporte al aprendizaje autónomo en una universidad privada de Lima Metropolitana*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Católica del Perú.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14138/BURGA_VILLACORTA_GIMENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bustingorry, S. y Jaramillo, S. (2008). Metacognición: Un camino para aprender a aprender. *Estudios Pedagógicos*, (1), pp. 187-197.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v34n1/art11.pdf>
- Cainamari, L. (2019). *Uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes de segundo grado de secundaria sección A en el área de educación para el trabajo de la Institución Educativa número 62017, Lagunas, 2018*. [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional - Universidad César Vallejo.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35639/B_Cainamari_FL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cárcel, F. (2016). Desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje autónomo. Los recursos TIC favorecedores. *3C Empresa*, (27), 52-60.
<https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2016/08/art%C3%ADculo-4.pdf>
- Claros, J. (2019). *Influencia de los TICS en el desarrollo de competencias para la formación virtual de los estudiantes de la escuela de postgrado de Policía*.

- (Tesis de Maestría, Universidad Privada Norbert Wiener). Repositorio Institucional - Universidad Privada Norbert Wiener.
http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/3519/T061_AP884053_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Córdoba M. M.; López, E. E.; Ospina, J. y Polo, J. A. (2017). Estudiantes de la básica y media con respecto al uso de las TIC como herramientas de apoyo a su aprendizaje. *Ciencia, Tecnología Sociedad*, 9(16), 113-125.
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4c65aaf7-af15-4f06-b1bb-124cbcdca576%40pdc-v-sessmgr02>
- Córica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23, (2), 255-272.
<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/26578>
- De la Garza, J., Morales, B.N. y González, B.A. (2013). *Análisis estadístico multivariante, un enfoque teórico y práctico*. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Dirección Regional de Educación (2020) *Alternativas para la educación y el trabajo a distancia*.
http://www.educacioncajamarca.gob.pe/media/portal/MNBTP/html/01_CAR TILLA_HERRAMIENTAS_VIRTUALES.pdf
- Espinoza, E. (2019). *Competencia docente y aprendizaje autónomo en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Salesiano de Breña – Lima, 2017*. [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2710/TD%20CE%202019%20C1%20-%20Elva%20Anita%20Casas%20Pio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernández, A. (2018). La competencia digital del alumnado de educación secundaria en el marco de un proyecto educativo TIC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 60-72.
<https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1027/pdf>

- Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (2019). *RECUNSA, para la gestión del aprendizaje autónomo*.
<https://www.fondep.gob.pe/red/proyecto/recunsa-para-la-gestion-del-aprendizaje-autonomo>
- Galán, M. (2010) Ética de la investigación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2(3), 1-2.
<https://rieoei.org/historico/jano/3755GalnnJano.pdf>
- Gamboa, L. A.; Manrique, H. J.; Ochoa, L.A. y Santos C. M. (2020). *Análisis del aprendizaje autónomo en estudiantes de grado décimo a partir de la enseñanza de compuestos químicos adicionados artificialmente en alimentos industrializados*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Javeriana.
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/35336>
- García, M., Pariona, E. (2019). *Aplicación de “Google Forms” para mejorar la gestión de procesos productivos en estudiantes de segundo grado de la institución educativa “San Luis Gonzaga” de Ica-2018*. [Tesis de Segunda Especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Huancavelica.
<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2426/TESIS-SEG-ESP-FED-2019GARC%C3%8DA%20OLAECHEA%20Y%20PARIONA%20PARIONAf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Giraldo, A., y Martínez, R. (2017). *Evolución de las TIC en América Latina y en el Contexto Internacional para el periodo 1995-2015*. [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia Cali]. Repositorio Institucional - Universidad Cooperativa de Colombia Cali.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10477/1/2017_evolution_tic_america.pdf
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 5(2), 26-35.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011201008>

- Ibarra, M.J., Ataucusi, P., Barzola B. y Huamán, J. (2017). Mejorando la disponibilidad de recursos educativos digitales para enseñar en escuelas rurales sin acceso a internet. *Brazilian Journal of Computers in Education*, 25(3), 80-94.
<https://br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/6431/5535>
- IPAE (5 de febrero de 2020). *Identicole: La importancia de las herramientas digitales para mejorar la oferta educativa*.
<https://www.ipae.pe/identicole-la-importancia-de-las-herramientas-digitales-para-mejorar-la-oferta-educativa/>
- Palomino, J. C. (2015). *Estrategias de aprendizaje autónomo y optimización del rendimiento académico en los estudiantes del X ciclo de la escuela académica profesional de educación primaria e interculturalidad de la Universidad de Ciencias y Humanidades*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE, Lima.
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1071/TM%20CE-Du%20P215%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mosquera, I. (28 de octubre de 2019). *Metacognición: promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes*. La Universidad en Internet.
<https://www.unir.net/educacion/revista/metacognicion-promover-el-aprendizaje-autonomo-de-los-estudiantes/>
- Llatas, L. (2016). *Programa Educativo para el Aprendizaje Autónomo basado en Estrategias didácticas fundamentadas en el uso de las tecnologías y comunicación. La investigación formativa de los estudiantes del primer ciclo de la USAT*. [Tesis Doctoral, Universidad de Málaga]. Repositorio Institucional - Universidad de Málaga.
https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11732/TD_LLATAS_AL_TAMIRANO_Lino_Jorge.pdf?sequence=1
- López, K., Valdez, N. y Figueroa, R. (2014). *Evolución del modelo educativo basado en competencias: FCA-UAS*, México, Universidad Autónoma de Sinaloa.
<http://www.fca.uach.mx/apcam/2014/04/05/Ponencia%20142-UAS.pdf>
- López, M. (2018). *Estrategias de aprendizaje autónomo y logros de aprendizaje en el área de Comunicación en los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la I.E. Comercio N° 64, Pucallpa, 2018*. [Tesis de Pregrado,

- Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional - Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5000/APREN-DIZAJE_AUTONOMO_APRENDIZAJE_EN_COMUNICACION_LOPEZ_CORAL_MADELEYNE.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- López, P. (2004). Población, muestra y muestreo. *Artículo Punto Cero*. Cochabamba, Bolivia.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- López, S. (2019). Las TIC en la reforma educativa. *Revista Ventana Abierta*.
<https://www.printfriendly.com/p/g/LWjBEu>
- Lozano, C. (2017). *Tecnologías de la información y comunicación y el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes del II ciclo de la carrera profesional de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Simón Bolívar de la región Callao*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Educación.
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1290/TM%20CE-Du%203079%20L1%20-%20Lozano%20Zapata.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L. y Cadenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 415-439.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200016&script=sci_arttext
- Martínez, M. (2014). *Estrategias para promover el desarrollo del aprendizaje autónomo en el alumno de matemáticas I del nivel medio superior*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio Institucional – Universidad Autónoma de Nuevo León.
<http://eprints.uanl.mx/4289/1/1080253803.pdf>
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A. y Cánovas, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman, caracterización. *Revista Habanera De Ciencias Médicas*, 8(2).

- <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1531>
- Mata, L. (2020). Confiabilidad y validez en la investigación cuantitativa. *Revista Investigalia*.
<https://investigaliacr.com/investigacion/confiabilidad-de-instrumentos-y-validez-de-resultados-en-la-investigacion-cuantitativa/>
- Medina, D. y Nagamine, M. (2019). Autonomous Learning Strategies in the Reading Comprehension of High School Students. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 134-146.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200006&script=sci_abstract&tlng=en
- Meléndez, K. (2018). *Aplicación de TIC para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes de secundaria de la Institución Educativa "Niño Dios", Chimbote, 2017*. [Tesis de Pregrado, Universidad San Pedro]. Repositorio Institucional - Universidad San Pedro.
http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6827/Tesis_59733.pdf?sequence=1
- Mena, A. y Brown, M. (2018). *Mediación de las TIC para el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria*. [Tesis de Maestría, Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional - Universidad de la Costa.
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2914/16359329%20-%2017411404.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación (3 de junio de 2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación (2020). *Herramientas y recursos de apoyo a la labor docente en la educación a distancia*.
http://www.ugellaconvencion.gob.pe/lc/doc_2020/RD_EAD/01_S2_Rol_Docente_sesion_02.pdf
- Montoya, L., Parra, M., 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 de Información Científica*, 98(2), 241-255

- <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v98n2/1028-9933-ric-98-02-241.pdf>
- Moreno, R. y Martínez, R. (1990). Aprendizaje autónomo. Desarrollo de una definición. *Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 15(1), 51-62.
<https://www.redalyc.org/pdf/2745/274520891004.pdf>
- Núñez, J., Solano, P., Julio González, J. y Rosario, P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 139-146.
<https://www.redalyc.org/pdf/778/77827303.pdf>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L., y Morillo, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 455.
<https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>
- Ocaña, Y., Alex, V., Mory, W., y Gallarday, S. (2020). Digital Skills and Digital Literacy: New Trends in Vocational Training, 370. Perú *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 12(1), 370–377.
<https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V12I1.201016>
- Pérez, L. (2013). El rol del docente en el aprendizaje autónomo: la perspectiva del estudiante y la relación con su rendimiento académico. *Diálogos*, (11), 45-62.
<https://core.ac.uk/download/pdf/47265063.pdf>
- PERUEDUCA (2013). *Herramientas digitales y nuevos entornos de aprendizaje*.
<http://www.perueduca.pe/web/geiner49/blog/-/blogs/herramientas-digitales-y-nuevos-entornos-de-aprendizaje>
- Piaget, J. W. F. (1975). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. Madrid: Siglo XXI.
- Requena, A. (2017). *Motivación intrínseca y el aprendizaje autónomo en un colegio de Huacho 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional - Universidad César Vallejo.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16036/Requena_MAE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodríguez, J. (2014). Los recursos TIC favorecedores de estrategias de aprendizaje autónomo: El estudiante autónomo y autorregulado. *In Crescendo*, 233-252.
https://www.researchgate.net/publication/329173656_Los_recursos_TIC_fa

vorecedores_de_estrategias_de_aprendizaje_autonomo_el_estudiante_autonomo_y_autorregulado

- Salguero, G., Santos, L., Trujillo, M. y Villa, A. (2017). *Fortalecimiento del aprendizaje autónomo en los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Comercial Villa del Sur*. [Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomás]. Repositorio Institucional - Universidad Santo Tomás.
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/10038>
- Sánchez, C. (2020). Herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas durante la pandemia Covid-19. *Hamut'ay*, 7 (2), 46-57.
<http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/2132>
- Sánchez, O. (2019). *Gestión de la capacitación docente y su desempeño en el nivel secundaria del colegio Nuestra Señora del Consuelo del distrito de Surco*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional Federico Villarreal.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3741/S%C3%81NCH EZ%20REYES%20%20ODALY%20%20RUTH%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1>
- Solórzano, Y. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. *Dominio de las Ciencias*, (3), 241-253.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907382>
- Trujillo, M. (2015). *Análisis del impacto de las herramientas tecnológicas de E-learning como beneficio en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de comunicación social de cuarto y quinto nivel de la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional - Universidad Politécnica Salesiana.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10364/1/UPS-GT001384.pdf>
- UNESO (21 de abril de 2020). *Alarmanes brechas digitales en el aprendizaje a distancia*.
<https://es.unesco.org/news/surgen-alarmanes-brechas-digitales-aprendizaje-distancia>

- Vaillant, D., Rodríguez, E. y Bentancor, G. (2020). *Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la matemática*
<https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v28n108/1809-4465-ensaio-S0104-40362020002802241.pdf>
- Villasis, M., Márquez, H., Zurita, J., Miranda, G. y Escamilla, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Ram*. 4(7), 23-26.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>
- Vigotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Zevallos, M. (2018). *Importancia de TIC en la enseñanza de ciencia y ambiente en los alumnos de sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 36513 de Pampahuasi – Lircay*. [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Huancavelica.
<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2031/T.A-EDUC-2018-ZEVALLOS%20HUINCHO%20MARILUZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Las Herramientas digitales en el Aprendizaje Autónomo de estudiantes de secundaria de la IE “Gran Amauta”, San Martín de Porres, año 2021.

Autor: Br. Carmen Rosa Chuquiray Castañeda.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Variable 1: Las Herramientas Digitales.							
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
¿Cómo influye las herramientas digitales en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de secundaria de la IE 3037 “Gran Amauta”?	Determinar la influencia que las herramientas digitales tienen en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de secundaria de la IE 3037 “Gran Amauta.”	El uso de las herramientas digitales influyen en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de secundaria de la IE 3037 “Gran Amauta”.	- Tecnológica - Informacional - Comunicativa	- Emplea tutoriales para mayor información. - Utiliza aplicativos. - Emplea Microsoft Office. - Usa herramientas digitales. - Emplea buscadores de artículos. - Usa material multimedia - Usa redes sociales y comunidades en línea. - Trabaja en equipo. - Emplea recursos multimedia.	1, 2 3, 4 5, 6 7, 12, 8 9, 10, 13 11, 14 15, 16 17, 18, 20 20	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Bajo (20-45) Medio (46-72) Alto (73-100)
Problemas Específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Variable 2: Aprendizaje Autónomo.				
¿Cómo influyen las herramientas digitales en la dimensión de aprendiz a experto?	a) Determinar la influencia que las herramientas digitales tienen en la dimensión de un nivel de aprendiz a experto.	a) El uso de las herramientas digitales influyen en la dimensión de un nivel de aprendiz a experto.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
¿Cómo influyen las herramientas digitales en la dimensión de un dominio técnico a un uso estratégico de los procesos de aprendizaje?	b) Determinar la influencia de las herramientas digitales en la dimensión de un dominio técnico a un uso estratégico de los procesos de aprendizaje.	b) El uso de las herramientas digitales influyen en la dimensión de un dominio técnico a un uso estratégico de los procesos de aprendizaje.	De aprendiz a experto. - De un dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje. - De una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje.	-Identifica metas de aprendizaje. -Busca apoyo en sus compañeros. -Plantea estrategias de mejora. -Practica la metacognición. - Organiza su trabajo. - Emplea técnicas de estudio.	21 23 24 22, 25, 26 27 28, 29	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Inicio (24-55) Proceso (56-87) Logrado (88-120)
¿Cómo influyen las herramientas digitales en la dimensión de una regulación externa hacia la	c) Determinar la influencia de las	c) El uso de las herramientas digitales					

autorregulación en los procesos de aprendizaje?	herramientas digitales en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje.	influyen en la dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje.	- De la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje.	- Usa recursos tecnológicos. - Trabaja en equipo. - Plantea estrategias para aclarar dudas. - Busca información complementaria. - Fortalece su seguridad en sus participaciones. - Elabora un plan de estudios. - Emplea herramientas de estudio. - Forma grupos de aprendizaje. - Expone sus ideas de forma oral o escrita.	30, 31 32 33, 34, 35 36, 37 38 39, 41 40 42, 43 44
¿Cómo influyen las herramientas digitales en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje?	d) Determinar la influencia de las herramientas digitales en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje.	d) El uso de las herramientas digitales influyen en la dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje.			

Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
Nivel: Correlacional causal	Población:	Variable 1: Las Herramientas Digitales Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: Carmen Rosa Chuquiray Castañeda Año: 2021 Ámbito de Aplicación: IE 3037 "Gran Amauta" Forma de Administración: Virtual	DESCRIPTIVA: Para procesar los datos obtenidos empleando fórmulas y cálculos estadísticos. Tabla de frecuencia y gráficos.
Diseño: No experimental	Secundaria Censal 90.		
Método: Hipotético Deductivo	Tipo de muestreo: Tamaño de muestra: 90 estudiantes	Variable 2: Aprendizaje autónomo Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: Carmen Rosa Chuquiray Castañeda Año: 2021 Ámbito de Aplicación: IE 3037 "Gran Amauta" Forma de Administración: Virtual.	INFERENCIAL: Para la prueba de hipótesis se utilizó la regresión logística ordinal.

Anexo 2: Matriz de operacionalización de las variables

Variable herramientas digitales

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
Tecnología	- Emplea tutoriales para mayor información.	1,2	Nunca (1)	INICIO (24-55)
	- Utiliza aplicativos.	3,4		
	- Emplea Microsoft Office.	5,6	Casi Nunca (2)	PROCESO (56-87)
	- Usa herramientas digitales.	7,12,8		
Informacional	- Emplea buscadores de artículos.	9,10,13	A veces (3)	LOGRADO (88-120)
	- Usa material multimedia.	11,14		
Comunicativa	- Usa redes sociales y comunidades en línea.	15,16	Casi Siempre (4)	
	- Trabaja en equipo.	17,18,19		
	- Emplea recursos multimedia.	20	Siempre (5)	

Variable aprendizaje autónomo

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
De aprendiz a experto	- Identifica metas de aprendizaje.	21	Nunca (1)	
	- Busca apoyo en sus compañeros.	23		
	- Plantea estrategias de mejora.	24		
De dominio técnico	- Práctica la metacognición.	22,25,26	Casi Nunca (2)	Inicio (24-55)
	- Organiza su trabajo.	27		
	- Emplea técnicas de estudio.	28,29	A veces (3)	Proceso (56-87)
	- Usa recursos tecnológicos.	30, 31		
	- Trabaja en equipo.	32		
De regulación externo hacia la autorregulación	- Plantea estrategias para aclarar dudas.	33, 34 ,35	Casi Siempre (4)	
	- Busca información complementaria.	36, 37		
	- Fortalece su seguridad en sus participaciones.	38		
De la interiorización a la exteriorización	- Elabora un plan de estudios.	29, 41	Siempre (5)	Logrado (88-120)
	- Emplea herramientas de estudio.	40		
	- Forma grupos de aprendizaje	42, 43		
	- Expone sus ideas de forma oral o escrita	44		

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.

CUESTIONARIO SOBRE HERRAMIENTAS DIGITALES

Este cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre el empleo de las herramientas digitales para el desarrollo de tu aprendizaje. Esta información nos servirá para seguir mejorando nuestro trabajo y ayudarte a ser un estudiante más competente.

Instrucciones. Responda marcando con una un aspa (x) la alternativa que considere conveniente.

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

Dimensión tecnológica		1	2	3	4	5
1	Me siento atraído por los dispositivos móviles y su uso en la búsqueda de información.					
2	Empleo tutoriales para conocer el uso de las herramientas digitales que desconozco.					
3	Uso aplicativos como Prezzy, Padlet o Canvas para la presentación de mis trabajos o proyectos.					
4	Utilizo google drive u otro aplicativo relacionado a la Nube para guardar información.					
5	Utilizo el Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access, OneNote, Outlook, Project y SharePoint) para crear contenidos digitales.					
6	Empleo el EXCEL para la creación de tablas y cuadros estadísticos.					
Dimensión informacional						
7	Empleo las herramientas digitales con responsabilidad.					
8	Utilizo las bibliotecas virtuales para mejorar mi aprendizaje.					
9	Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas					
10	Uso la Wikipedia para la obtención de información.					
11	Aprendo de clases virtuales, conversatorios y demás material relacionado.					

12	Empleo un sentido crítico al momento de recabar información.					
13	Utilizo diferentes buscadores para obtener artículos e información especializada.					
14	Busco y utilizo material multimedia (videos, audios, podcasts) para realizar mis tareas.					
Dimensión comunicativa						
15	Empleo las herramientas digitales para interactuar con mis amigos.					
16	Utilizo el correo electrónico para la comunicación y el envío de información					
17	Participo en sitios de redes sociales y comunidades en línea en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google +, MiriadaX, Mooc, video class).					
18	Participo en entornos virtuales en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (moodle, edmodo, dokeos, chamilo).					
19	Soy capaz de generar contenidos multimedia en formatos, audio, video, imágenes, infografías y otros.					
20	Trabajo de manera colaborativa en la red usando Google drive.					

CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Este cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre la práctica del aprendizaje autónomo. Esta información nos servirá para seguir mejorando nuestro trabajo y ayudarte a ser un estudiante más competente. Responde con sinceridad y responsabilidad.

Instrucciones. Responda marcando con un aspa (x) la alternativa que considere conveniente.

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

Dimensión de aprendiz a experto		1	2	3	4	5
1	Me planteo metas de estudio, partiendo desde un nivel básico y las cumplo.					
2	Reconozco mis debilidades y trabajo en ellas para superarlas					
3	Consulto con mis compañeros las dudas que se me generan en el estudio de los temas					
4	Pruebo diferentes estrategias para lograr mi aprendizaje.					
5	Me autoevalúo al final de cada actividad que realizo.					
6	Reconozco y valoro mi esfuerzo en el logro de mis aprendizajes.					
Dimensión de un dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos						
7	Elaboro mi plan de estudio indicando el tiempo que dedicaré a cada asignatura.					
8	Elaboro mapas conceptuales y esquemas para organizar lo aprendido.					
9	Elaboro resúmenes para sintetizar lo aprendido.					
10	Conozco y utilizo los recursos tecnológicos que me ofrece mi colegio.					
11	Busco datos, relativos a mis temas de estudio, en Internet.					

12	Intercambio con mis compañeros documentos, direcciones de páginas Web, que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades.					
Dimensión de una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje						
13	Anoto mis dudas para consultarlas al profesor en la siguiente clase.					
14	Aclaro mis dudas con el profesor en clase o en tutoría.					
15	Tomo nota de las respuestas del profesor a mis dudas y a las de mis compañeros.					
16	Reviso las indicaciones que el profesor nos ha dado a lo largo del curso.					
17	Cuando me surgen dudas, o para ampliar algún concepto, realizo búsquedas en libros o en internet.					
18	Procuro participar en clase aportando mis opiniones.					
Dimensión de la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje						
19	Presento los resultados de mis investigaciones o tareas de modo verbal, escrito o por medios virtuales.					
20	Utilizo las herramientas de estudio que mejor resultado me han dado en el logro de mis aprendizajes.					
21	Comunico y comparto mis conocimientos o creaciones entre mis compañeros o amigos..					
22	Formo grupos de estudio con el propósito de compartir conocimientos y experiencias.					
23	Cuando descubro aportes nuevos, en documentos complementarios a la bibliografía recomendada, lo comparto con mis compañeros					
24	Expongo temas de estudio con coherencia, fluidez y seguridad					

Anexo 4: Certificados de validez



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HERRAMIENTAS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
TECNOLÓGICA								
1	Me siento atraído por los dispositivos móviles y su uso en la búsqueda de información.	X		X		X		
2	Empleo tutoriales para conocer el uso de las herramientas digitales que desconozco.	X		X		X		
3	Uso aplicativos como Prezzi, Padlet o Canvas para la presentación de mis trabajos o proyectos.	X		X		X		
4	Utilizo google drive u otro aplicativo relacionado a la Nube para guardar información.	X		X		X		
5	Utilizo el Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access, OneNote, Outlook, Project y SharePoint) para crear contenidos digitales.	X		X		X		
6	Empleo el EXCEL para la creación de tablas y cuadros estadísticos.	X		X		X		
INFORMACIONAL								
7	Empleo las herramientas digitales con responsabilidad.	X		X		X		
8	Utilizo las bibliotecas virtuales para mejorar mi aprendizaje.	X		X		X		
9	Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas	X		X		X		
10	Uso la Wikipedia para la obtención de información.	X		X		X		
11	Aprendo de clases virtuales, conversatorios y demás material relacionado.	X		X		X		
12	Empleo un sentido crítico al momento de recabar información.	X		X		X		
13	Utilizo diferentes buscadores para obtener artículos e información especializada.	X		X		X		
14	Busco y utilizo material multimedia (videos, audios, podcasts) para realizar mis tareas.	X		X		X		
COMUNICATIVA								
15	Empleo las herramientas digitales para interactuar con mis amigos.	X		X		X		
16	Utilizo el correo electrónico para la comunicación y el envío de información	X		X		X		
17	Participo en sitios de redes sociales y comunidades en línea en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google +, MiriadaX, Mooc, video class).	X		X		X		
18	Participo en entornos virtuales en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (moodle, edmodo, dokeos, chamilo).	X		X		X		
19	Soy capaz de generar contenidos multimedia en formatos, audio, video, imágenes, infografías y otros.	X		X		X		
20	Trabajo de manera colaborativa en la red usando Google Drive.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr/ Mg: Gutiérrez Zárate Gabriela** DNI: 09680202

Especialidad del validador: **Administración de la Educación**

12 de marzo del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DE APRENDIZ A EXPERTO							
1	Me planteo metas de estudio, partiendo desde un nivel básico y las cumpla.	X		X		X		
2	Reconozco mis debilidades y trabajo en ellas para superarlas	X		X		X		
3	Consulta con mis compañeros las dudas que se me generan en el estudio de los temas	X		X		X		
4	Pruebo diferentes estrategias para lograr mi aprendizaje.	X		X		X		
5	Me autoevalúo al final de cada actividad que realizo.	X		X		X		
6	Reconozco y valoro mi esfuerzo en el logro de mis aprendizajes.	X		X		X		
	DE UN DOMINIO TÉCNICO A UN USO ESTRATÉGICO DE LOS PROCEDIMIENTOS	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Elaboro mi plan de estudio indicando el tiempo que dedicaré a cada asignatura.	X		X		X		
8	Elaboro mapas conceptuales y esquemas para organizar lo aprendido.	X		X		X		
9	Elaboro resúmenes para sintetizar lo aprendido.	X		X		X		
10	Conozco y utilizo los recursos tecnológicos que me ofrece mi colegio.	X		X		X		
11	Busco datos, relativos a mis temas de estudio, en Internet.	X		X		X		
12	Intercambio con mis compañeros documentos, direcciones de páginas Web, que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades.							
	DE UNA REGULACIÓN EXTERNA HACIA LA AUTORREGULACIONEN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Anoto mis dudas para consultarlas al profesor en la siguiente clase.	X		X		X		
14	Aclaro mis dudas con el profesor en clase o en tutoría.	X		X		X		
15	Tomo nota de las respuestas del profesor a mis dudas y a las de mis compañeros.	X		X		X		
16	Reviso las indicaciones que el profesor nos ha dado a lo largo del curso.	X		X		X		
17	Cuando me surgen dudas, o para ampliar algún concepto, realizo búsquedas en libros o en internet.	X		X		X		
18	Procuró participar en clase aportando mis opiniones.	X		X		X		
	DE LA INTERIORIZACIÓN A LA EXTERIORIZACIÓN DE LOS PROCESOS SEGUIDOS ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL APRENDIZAJE	Si	No	Si	No	Si	No	
19	Presento los resultados de mis investigaciones o tareas de modo verbal, escrito o por medios virtuales.	X		X		X		
20	Utilizo las herramientas de estudio que mejor resultado me han dado en el logro de mis aprendizajes.	X		X		X		
21	Comunico y comparto mis conocimientos o creaciones entre mis compañeros o amigos.	X		X		X		
22	Formo grupos de estudio con el propósito de compartir conocimientos y experiencias.	X		X		X		
23	Cuando descubro aportes nuevos, en documentos complementarios a la bibliografía recomendada, lo comparto con mis compañeros	X		X		X		
24	Expongo temas de estudio con coherencia, fluidez y seguridad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Gutiérrez Zárate Gabriela DNI: 09680202

Especialidad del validador: Administración de la Educación

12 de marzo del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



.....
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HERRAMIENTAS DIGITALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	TECNOLÓGICA							
1	Me siento atraído por los dispositivos móviles y su uso en la búsqueda de información.	X		X		X		
2	Empleo tutoriales para conocer el uso de las herramientas digitales que desconozco.	X		X		X		
3	Uso aplicativos como Prezzi, Padlet o Canvas para la presentación de mis trabajos o proyectos.	X		X		X		
4	Utilizo google drive u otro aplicativo relacionado a la Nube para guardar información.	X		X		X		
5	Utilizo el Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access, OneNote, Outlook, Project y SharePoint) para crear contenidos digitales.	X		X		X		
6	Empleo el EXCEL para la creación de tablas y cuadros estadísticos.	X		X		X		
	INFORMACIONAL							
7	Empleo las herramientas digitales con responsabilidad.	X		X		X		
8	Utilizo las bibliotecas virtuales para mejorar mi aprendizaje.	X		X		X		
9	Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas	X		X		X		
10	Uso la Wikipedia para la obtención de información.	X		X		X		
11	Aprendo de clases virtuales, conversatorios y demás material relacionado.	X		X		X		
12	Empleo un sentido crítico al momento de recabar información.	X		X		X		
13	Utilizo diferentes buscadores para obtener artículos e información especializada.	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Busco y utilizo material multimedia (videos, audios, podcasts) para realizar mis tareas.	X		X		X		
	COMUNICATIVA							
15	Empleo las herramientas digitales para interactuar con mis amigos.	X		X		X		
16	Utilizo el correo electrónico para la comunicación y el envío de información	X		X		X		
17	Participo en sitios de redes sociales y comunidades en línea en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google +, MiriadaX, Mooc, video class).	X		X		X		
18	Participo en entornos virtuales en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (moodle, edmodo, dokeos, chamilo).	X		X		X		
19	Soy capaz de generar contenidos multimedia en formatos, audio, video, imágenes, infografías y otros.	Si	No	Si	No	Si	No	
20	Trabajo de manera colaborativa en la red usando Google Drive.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia: **HAY SUFICIENCIA**)

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** Aplicable después de corregir [] No aplicable []
 Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Alina Neraida Yarasca Santos** DNI:09889948

Especialidad del validador: **DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVO**

16 de Marzo del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DE APRENDIZ A EXPERTO								
1	Me planteo metas de estudio, partiendo desde un nivel básico y las cumpla.	X		X		X		
2	Reconozco mis debilidades y trabajo en ellas para superarlas	X		X		X		
3	Consulto con mis compañeros las dudas que se me generan en el estudio de los temas	X		X		X		
4	Pruebo diferentes estrategias para lograr mi aprendizaje.	X		X		X		
5	Me autoevalúo al final de cada actividad que realizo.	X		X		X		
6	Reconozco y valoro mi esfuerzo en el logro de mis aprendizajes.	X		X		X		
DE UN DOMINIO TÉCNICO A UN USO ESTRATÉGICO DE LOS PROCEDIMIENTOS								
7	Elaboro mi plan de estudio indicando el tiempo que dedicaré a cada asignatura.	X		X		X		
8	Elaboro mapas conceptuales y esquemas para organizar lo aprendido.	X		X		X		
9	Elaboro resúmenes para sintetizar lo aprendido.	X		X		X		
10	Conozco y utilizo los recursos tecnológicos que me ofrece mi colegio.	X		X		X		
11	Busco datos, relativos a mis temas de estudio, en Internet.	X		X		X		
12	Intercambio con mis compañeros documentos, direcciones de páginas Web, que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades.	X		X		X		
DE UNA REGULACIÓN EXTERNA HACIA LA AUTORREGULACIÓN EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE								
13	Anoto mis dudas para consultarlas al profesor en la siguiente clase.	X		X		X		
14	Aclaro mis dudas con el profesor en clase o en tutoría.	X		X		X		
15	Tomo nota de las respuestas del profesor a mis dudas y a las de mis compañeros.	X		X		X		
16	Reviso las indicaciones que el profesor nos ha dado a lo largo del curso.	X		X		X		
17	Cuando me surgen dudas, o para ampliar algún concepto, realizo búsquedas en libros o en internet.	X		X		X		
18	Procuro participar en clase aportando mis opiniones.	X		X		X		
DE LA INTERIORIZACIÓN A LA EXTERIORIZACIÓN DE LOS PROCESOS SEGUIDOS ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL APRENDIZAJE								
19	Presento los resultados de mis investigaciones o tareas de modo verbal, escrito o por medios virtuales.	X		X		X		
20	Utilizo las herramientas de estudio que mejor resultado me han dado en el logro de mis aprendizajes.	X		X		X		
21	Comunico y comparto mis conocimientos o creaciones entre mis compañeros o amigos.	X		X		X		
22	Formo grupos de estudio con el propósito de compartir conocimientos y experiencias.	X		X		X		
23	Cuando descubro aportes nuevos, en documentos complementarios a la bibliografía recomendada, lo comparto con mis compañeros	X		X		X		
24	Expongo temas de estudio con coherencia, fluidez y seguridad	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Pérez Saavedra Segundo Sigifredo.** DNI:25601051

Especialidad del validador: **Gestión de la educación**

08 marzo 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HERRAMIENTAS DIGITALES

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
TECNOLÓGICA								
1	Me siento atraído por los dispositivos móviles y su uso en la búsqueda de información.	X		X		X		
2	Empleo tutoriales para conocer el uso de las herramientas digitales que desconozco.	X		X		X		
3	Uso aplicativos como Prezy, Padlet o Canvas para la presentación de mis trabajos o proyectos.	X		X		X		
4	Utilizo google drive u otro aplicativo relacionado a la Nube para guardar información.	X		X		X		
5	Utilizo el Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access, OneNote, Outlook, Project y SharePoint) para crear contenidos digitales.	X		X		X		
6	Empleo el EXCEL para la creación de tablas y cuadros estadísticos.	X		X		X		
INFORMACIONAL								
7	Empleo las herramientas digitales con responsabilidad.	X		X		X		
8	Utilizo las bibliotecas virtuales para mejorar mi aprendizaje.	X		X		X		
9	Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas	X		X		X		
10	Uso la Wikipedia para la obtención de información.	X		X		X		
11	Aprendo de clases virtuales, conversatorios y demás material relacionado.	X		X		X		
12	Empleo un sentido crítico al momento de recabar información.	X		X		X		
13	Utilizo diferentes buscadores para obtener artículos e información especializada.	X		X		X		
14	Busco y utilizo material multimedia (videos, audios, podcasts) para realizar mis tareas.	X		X		X		
COMUNICATIVA								
15	Empleo las herramientas digitales para interactuar con mis amigos.	X		X		X		
16	Utilizo el correo electrónico para la comunicación y el envío de información	X		X		X		
17	Participo en sitios de redes sociales y comunidades en línea en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google +, MiriadaX, Mooc, video class).	X		X		X		
18	Participo en entornos virtuales en los que se comparten y transfieren conocimientos, información, contenidos y/o recursos (moodle, edmodo, dokeos, chamilo).	X		X		X		
19	Soy capaz de generar contenidos multimedia en formatos, audio, video, imágenes, infografías y otros.	X		X		X		
20	Trabajo de manera colaborativa en la red usando Google Drive.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Pérez Saavedra Segundo Sigifredo.** DNI:25601051

Especialidad del validador: **Gestión de la educación**

08 marzo 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Firma del Experto Informante.

Anexo 5: Aprobación del título de investigación



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 16 de marzo de 2021
Carta P. 0085-2021-UCV-VA-EPO-F01/I

Lic.
Elizabeth Vargas Lavado
Subdirectora
IE 3037 "Gran Amauta"

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a CHUQUIRAY CASTAÑEDA, CARMEN ROSA; identificada con DNI N° 08685913 y con código de matrícula N° 6000010149; estudiante del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Las herramientas digitales en el aprendizaje autónomo de estudiantes de secundaria de la IE 3037 "Gran Amauta", San Martín de Porres, año 2021

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador CHUQUIRAY CASTAÑEDA, CARMEN ROSA asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Jefe
ESCUELA DE POSGRADO
UCV FILIAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



Anexo 6: Constancia de aplicación de instrumento



CONSTANCIA

LA SUBDIRECTORA DE NIVEL SECUNDARIA DE LA I.E. 3037
"GRAN AMAUTA" DEL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES

|

HACE CONSTAR:

Que, Doña CHUQUIRAY CASTAÑEDA, CARMEN ROSA identificada con DNI N° 08685913, ha realizado la aplicación del cuestionario sobre las herramientas digitales en el aprendizaje autónomo en los estudiantes de nivel secundaria de esta Institución Educativa.

Se expide el presente documento, de acuerdo a ley, para los fines que la interesada crea conveniente.

San Martín de Porres 23 de ~~Marzo~~ del 2021

ELIZABETH D. VARGAS URANDO
SUB-DIRECCIÓN SECUNDARIA

Anexo 7: Base de datos

ID	Tecno-lógica	Informacional	Comunicativa	De aprendiz a experto	De un dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos	De una regulación externa hacia la autorregulación	De la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos	Herramientas digitales	Aprendizaje autónomo	Tecno-logía1	Informal1	Comunicativa1	Herramientas digitales1	De aprendiz a experto1	De un dominio técnico1	De una regulación1	De la interiorización	Aprendizaje autónomo
1	27	36	17	26	26	18	24	80	94	3	3	1	3	2	3	1	3	2
2	23	29	23	13	26	21	21	75	81	2	1	2	2	1	3	2	2	1
3	21	33	25	28	21	30	21	79	100	2	2	2	2	3	2	3	2	3
4	14	23	16	20	21	19	19	53	79	1	2	1	1	1	2	1	1	1
5	11	22	15	24	18	18	19	48	79	1	1	1	1	2	1	1	1	1
6	25	32	26	27	16	24	24	83	91	3	2	3	3	3	1	2	3	2
7	16	22	15	26	20	24	24	53	94	1	1	1	1	2	1	2	3	2
8	20	31	19	22	21	20	22	70	85	2	2	1	2	1	2	1	2	2
9	25	23	23	28	25	26	26	71	105	3	1	2	2	3	3	3	3	3
10	18	26	21	16	17	11	14	65	58	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	24	36	28	29	26	25	24	88	104	2	3	3	3	3	3	2	3	3
12	25	28	24	21	14	17	17	77	69	3	1	2	2	1	1	1	1	1
13	22	34	29	26	25	25	22	85	98	2	3	3	3	2	3	2	2	3
14	15	33	20	20	22	27	18	68	87	1	2	1	1	1	2	3	1	2
15	18	31	19	22	20	12	20	68	74	1	2	1	1	1	1	1	2	1
16	25	30	22	18	22	22	19	77	81	3	2	2	2	1	2	2	1	1

17	22	28	25	22	25	19	21	75	87	2	1	2	2	1	3	1	2	2
18	26	39	29	30	30	29	26	94	115	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	19	23	22	27	23	25	24	64	99	1	1	2	1	3	2	2	3	3
20	24	31	28	23	20	28	22	83	93	2	2	3	3	2	1	3	2	2
21	23	33	24	29	24	24	27	80	104	2	2	2	3	3	2	2	3	3
22	25	34	24	27	22	30	25	83	104	3	3	2	3	3	2	3	3	3
23	8	28	16	18	15	12	14	52	59	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	24	39	29	30	26	24	26	92	106	2	3	3	3	3	3	2	3	3
25	13	20	16	21	18	15	12	49	66	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	17	24	22	21	16	15	16	63	68	1	1	2	1	1	1	1	1	1
27	19	30	25	24	25	20	21	74	90	1	2	2	2	2	3	1	2	2
28	19	28	23	21	20	18	20	70	79	1	1	2	2	1	1	1	2	1
29	24	33	27	22	20	22	19	84	83	2	2	3	3	1	1	2	1	2
30	26	35	26	22	22	26	23	87	93	3	3	3	3	1	2	3	2	2
31	22	32	23	20	25	25	22	77	92	2	2	2	2	1	3	2	2	2
32	15	23	16	24	19	29	25	54	97	1	1	1	1	2	1	3	3	3
33	15	20	15	15	13	14	14	50	56	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	11	30	22	22	16	20	20	63	78	1	2	2	1	1	1	1	2	1
35	12	25	16	18	14	16	10	53	58	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	14	33	22	30	26	26	26	69	108	1	2	2	2	3	3	3	3	3
37	27	35	21	20	20	16	19	83	75	3	3	1	3	1	1	1	1	1
38	21	28	20	19	19	15	16	69	69	2	1	1	2	1	1	1	1	1

39	23	32	27	26	19	20	17	82	82	2	2	3	3	2	1	1	1	2
40	19	27	23	22	21	15	22	69	80	1	1	2	2	1	2	1	2	1
41	24	30	25	28	28	24	29	79	109	2	2	2	2	3	3	2	3	3
42	19	26	21	22	20	20	18	66	80	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	23	33	25	26	24	30	30	81	110	2	2	2	3	2	2	3	3	3
44	20	29	24	21	21	23	22	73	87	2	1	2	2	1	2	2	2	2
45	26	35	27	23	23	17	18	88	81	3	3	3	3	2	2	1	1	1
46	27	33	19	18	20	24	19	79	81	3	2	1	2	1	1	2	1	1
47	21	30	27	29	24	28	25	78	106	2	2	3	2	3	2	3	3	3
48	28	35	30	27	27	29	25	93	108	3	3	3	3	3	3	3	3	3
49	24	38	30	30	30	30	30	92	120	2	3	3	3	3	3	3	3	3
50	29	34	29	25	30	29	27	92	111	3	3	3	3	2	3	3	3	3
51	27	28	21	17	18	11	12	76	58	3	1	1	2	1	1	1	1	1
52	17	29	17	19	14	10	15	63	58	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	24	29	23	23	22	19	18	76	82	2	1	2	2	2	2	1	1	2
54	21	27	20	28	28	30	21	68	107	2	1	1	1	3	3	3	2	3
55	22	36	28	27	28	26	26	86	107	2	3	3	3	3	3	3	3	3
56	21	33	21	26	24	20	23	75	93	2	2	1	2	2	2	1	2	2
57	16	33	27	29	23	24	22	76	98	1	2	3	2	3	2	2	2	3
58	26	31	29	26	23	26	20	86	95	3	2	3	3	2	2	3	2	2
59	16	31	21	27	22	18	22	68	89	1	2	1	1	3	2	1	2	2
60	17	33	12	15	19	15	11	62	60	1	2	1	1	1	1	1	1	1

61	26	40	28	24	22	21	17	94	84	3	3	3	3	2	2	2	1	2
62	21	27	19	20	14	18	17	67	69	2	1	1	1	1	1	1	1	1
63	20	32	21	21	20	21	22	73	84	2	2	1	2	1	1	2	2	2
64	23	31	19	23	25	23	23	73	94	2	2	1	2	2	3	2	2	2
65	13	28	24	22	22	25	24	65	93	1	1	2	1	1	2	2	3	2
66	27	34	26	26	24	26	27	87	103	3	3	3	3	2	2	3	3	3
67	28	36	29	28	29	28	24	93	109	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	21	34	22	25	24	23	22	77	94	2	3	2	2	2	2	2	2	2
69	25	37	27	27	28	28	27	89	110	3	3	3	3	3	3	3	3	3
70	26	35	28	26	25	18	17	89	86	3	3	3	3	2	3	1	1	2
71	14	24	17	21	17	14	17	55	69	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	20	32	25	28	29	29	22	77	108	2	2	2	2	3	3	3	2	3
73	21	34	24	27	25	27	25	79	104	2	3	2	2	3	3	3	3	3
74	18	23	9	17	20	15	13	50	65	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	18	24	22	24	24	25	20	64	93	1	1	2	1	2	2	2	2	2
76	10	28	19	25	18	20	16	57	79	1	1	1	1	2	1	1	1	1
77	16	26	16	23	16	20	20	58	79	1	1	1	1	2	1	1	2	1
78	11	20	11	20	12	19	19	42	70	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	29	35	25	24	26	26	26	89	102	3	3	2	3	2	3	3	3	3
80	28	36	27	25	29	27	28	91	109	3	3	3	3	2	3	3	3	3
81	18	30	19	15	15	14	16	67	60	1	2	1	1	1	1	1	1	1
82	26	33	25	25	27	26	23	84	101	3	2	2	3	2	3	3	2	3

83	19	31	23	23	21	20	22	73	86	1	2	2	2	2	2	1	2	2
84	19	26	23	22	21	19	20	68	82	1	1	2	1	1	2	1	2	2
85	20	30	24	22	27	25	25	74	99	2	2	2	2	1	3	2	3	3
86	23	32	23	22	20	22	18	78	82	2	2	2	2	1	1	2	1	2
87	18	34	22	21	23	23	24	74	91	1	3	2	2	1	2	2	3	2
88	27	35	25	25	24	21	23	87	93	3	3	2	3	2	2	2	2	2
89	18	29	18	22	24	20	21	65	87	1	1	1	1	1	2	1	2	2
90	23	32	23	22	20	22	18	78	82	3	2	3	2	2	3	2	1	1

Anexo 8: Proceso de análisis.

Resultado2 [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Correlaciones no para
 - Título
 - Notas
 - Correlaciones
- Registro
 - Tablas personalizadas
 - Título
 - Notas
 - Tabla 1

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

* Tablas personalizadas.

CTABLES

```

/VARIABLES=TECNOLOGIA1 INFORMAL1 COMUNICATIVA1 HERRAMIENTASDIGITALES1 DISPLAY=LABEL
/TABLE TECNOLOGIA1 [COUNT F40.0] + INFORMAL1 [COUNT F40.0] + COMUNICATIVA1 [COUNT F40.0] +
HERRAMIENTASDIGITALES1 [COUNT F40.0]
/CATEGORIES VARIABLES=TECNOLOGIA1 INFORMAL1 COMUNICATIVA1 HERRAMIENTASDIGITALES1 ORDER=A
KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE
/CRITERIA CILEVEL=95.
    
```

Tablas personalizadas

		Recuento
Tecnológica	Bajo	35
	Medio	30
	Alto	25
Informativa	Bajo	33
	Medio	32
	Alto	24
Comunicativa	Bajo	33
	Medio	33
	Alto	24
Herramientas digitales	Bajo	30
	Medio	31
	Alto	29

* Tablas personalizadas.

CTABLES

```

/VARIABLES=DEAPRENDIZAJEEXPERTO1 DEUNDOMINIOTECNICO1 DEUNAREGULACION1 DELAINTERIORIZACION
APRENDIZAJEAUTONOMO1 DISPLAY=LABEL
/TABLE DEAPRENDIZAJEEXPERTO1 [COUNT F40.0] + DEUNDOMINIOTECNICO1 [COUNT F40.0] + DEUNAREGULACION1
[COUNT F40.0] + DELAINTERIORIZACION [COUNT F40.0] + APRENDIZAJEAUTONOMO1 [COUNT F40.0]
/CATEGORIES VARIABLES=DEAPRENDIZAJEEXPERTO1 DEUNDOMINIOTECNICO1 DEUNAREGULACION1
DELAINTERIORIZACION APRENDIZAJEAUTONOMO1 ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE
/CRITERIA CILEVEL=95.
    
```

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicoide ACTIVADO H: 9.92. W: 8.31 cm 1558 23/03/2021

Resultado Carmen SPSS.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Medio 31
- Alto 29

* Tablas personalizadas.

CTABLES

```

/VARIABLES=DEAPRENDIZAJEEXPERTO1 DEUNDOMINIOTECNICO1 DEUNAREGULACION1 DELAINTERIORIZACION
APRENDIZAJEAUTONOMO1 DISPLAY=LABEL
/TABLE DEAPRENDIZAJEEXPERTO1 [COUNT F40.0] + DEUNDOMINIOTECNICO1 [COUNT F40.0] + DEUNAREGULACION1
[COUNT F40.0] + DELAINTERIORIZACION [COUNT F40.0] + APRENDIZAJEAUTONOMO1 [COUNT F40.0]
/CATEGORIES VARIABLES=DEAPRENDIZAJEEXPERTO1 DEUNDOMINIOTECNICO1 DEUNAREGULACION1
DELAINTERIORIZACION APRENDIZAJEAUTONOMO1 ORDER=A KEY=VALUE EMPTY=INCLUDE
/CRITERIA CILEVEL=95.
    
```

Tablas personalizadas

		Recuento
De aprendiz a experto	Inicio	40
	Proceso	28
	Logrado	22
De un dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje	Inicio	33
	Proceso	29
	Logrado	28
De una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje	Inicio	39
	Proceso	26
	Logrado	25
De la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje	Inicio	32
	Proceso	30
	Logrado	28
Aprendizaje autónomo	Inicio	31
	Proceso	30
	Logrado	29

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicoide ACTIVADO H: 15.4. W: 33.52 cm 1559 23/03/2021

Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formateo Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

registro

- registro
 - PLUM - Regresión ordinal
 - Título
 - Notas
 - Conjunto de datos activo
 - Advertencias
 - Resumen de procesamien
 - Información de ajuste de lo
 - Bondad de ajuste
 - Pseudo R cuadrado
 - Estimaciones de parámetr
 - registro
 - PLUM - Regresión ordinal
 - Título
 - Notas
 - Advertencias
 - Resumen de procesamien
 - Información de ajuste de lo
 - Bondad de ajuste
 - Pseudo R cuadrado
 - Estimaciones de parámetr
 - Frecuencias
 - Notas
 - Tabla de frecuencia

Aprendizaje autónomo

Inicio	31	34,4%
Proceso	30	33,3%
Logrado	29	32,2%
Válidos	90	100,0%
Perdidos	0	
Total	90	

Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	152,890			
Final	107,827	45,063	10	,000

Función de enlace: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	93,520	82	,181
Devianza	85,683	82	,369

Función de enlace: Logit.

Pseudo R cuadrado

Cox y Snell	,394
Nagelkerke	,443
McFadden	,228

Función de enlace: Logit.

Estimaciones de parámetro

		Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Desv. Error

Efectúe una doble pulsación para editar Texto

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Unicode ACTIVADO H: 0,5, W: 19,55 cm

00:30

26/03/2021

Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formateo Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

registro

- registro
 - PLUM - Regresión ordinal
 - Título
 - Notas
 - Conjunto de datos activo
 - Advertencias
 - Resumen de procesamien
 - Información de ajuste de lo
 - Bondad de ajuste
 - Pseudo R cuadrado
 - Estimaciones de parámetr
 - registro
 - PLUM - Regresión ordinal
 - Título
 - Notas
 - Advertencias
 - Resumen de procesamien
 - Información de ajuste de lo
 - Bondad de ajuste
 - Pseudo R cuadrado
 - Estimaciones de parámetr
 - Frecuencias
 - Notas
 - Tabla de frecuencia

Estimaciones de parámetro

		Intervalo de confianza al 95%	
		Estimación	Desv. Error
Umbral	[HERRAMIENTASDIGIT ALES1 = 1]	-2,836	,643
	[HERRAMIENTASDIGIT ALES1 = 2]	-,643	,541
Ubicación	[DEUNDOMINIOTECNIC 01=1]	-1,282	,736
	[DEUNDOMINIOTECNIC 01=2]	-,797	,585
	[DEUNDOMINIOTECNIC 01=3]	0*	.
	[DEUNAREGULACIÓNI =1]	-1,656	,826
	[DEUNAREGULACIÓNI =2]	-,670	,660
	[DEUNAREGULACIÓNI =3]	0*	.
	[DELAINTERIORIZACIO N=1]	,092	,885
	[DELAINTERIORIZACIO N=2]	-,636	,681
	[DELAINTERIORIZACIO N=3]	0*	.
	[DEAPRENDIZAEAPER TO1=1]	,003	,863
	[DEAPRENDIZAEAPER TO1=2]	1,118	,770
	[DEAPRENDIZAEAPER TO1=3]	0*	.
	[APRENDIZAJEAUTON OMO=1]	-,998	1,294
	[APRENDIZAJEAUTON OMO=2]	,121	,958
	[APRENDIZAJEAUTON OMO=3]	0*	.

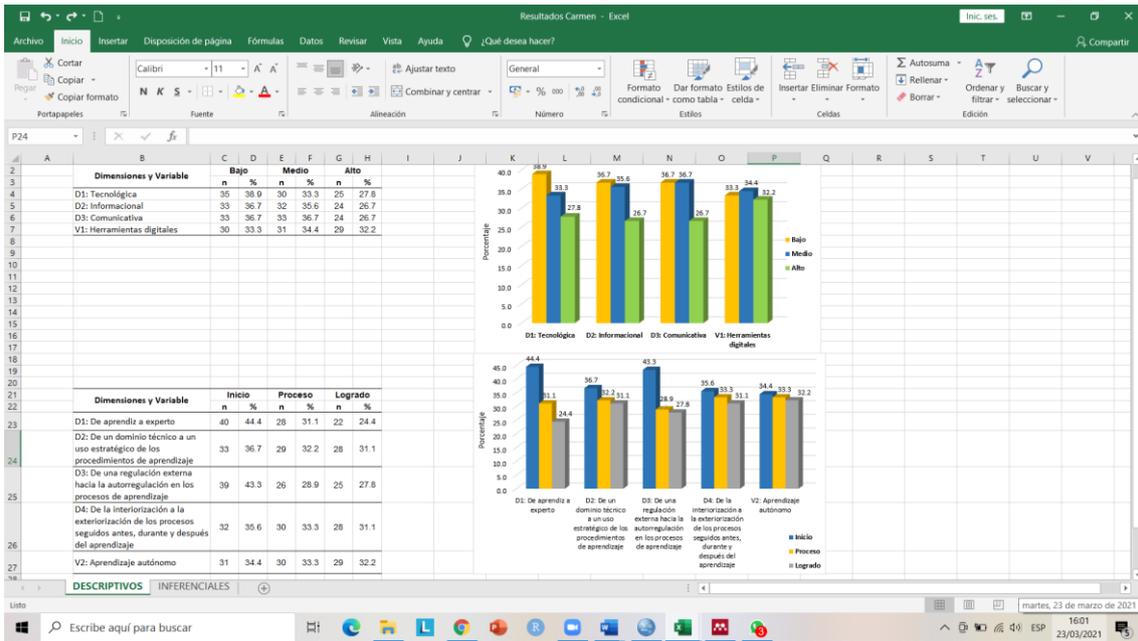
Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Unicode ACTIVADO H: 0,5, W: 19,55 cm

12 min para carga completa



Resultados Carmen - Excel

Correlaciones

	Herramientas digitales	Nivel de correlación (Escala 4, de Martínez et al. 2009)	Hipótesis
Río de Soliman	De aprendiz a experto	Coefficiente de correlación: .455* Sig. (bilateral): 0.000 N: 90	Débil Significativo Hipótesis específica 1
	De un dominio técnico a un uso estratégico de los procedimientos de aprendizaje	Coefficiente de correlación: .501* Sig. (bilateral): 0.000 N: 90	Moderada Significativo Hipótesis específica 2
	De una regulación externa hacia la autorregulación en los procesos de aprendizaje	Coefficiente de correlación: .514* Sig. (bilateral): 0.000 N: 90	Moderada Significativo Hipótesis específica 3
	De la interiorización a la exteriorización de los procesos seguidos antes, durante y después del aprendizaje	Coefficiente de correlación: .419* Sig. (bilateral): 0.000 N: 90	Débil Significativo Hipótesis específica 4
	Aprendizaje autónomo	Coefficiente de correlación: .539* Sig. (bilateral): 0.000 N: 90	Moderada Significativo Hipótesis General

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