



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en  
modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima  
- 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Minaya Mori, Isabel Estela (orcid.org/0000-0001-7098-7611)

**ASESORES:**

Mg. Hernández Félix, Manuel Antonio (orcid.org/0000-0002-4952-6105)

Mg. Rojas Espinoza, Anabel (orcid.org/0000-0002-0399-9716)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

LIMA – PERÚ

2023

### **Dedicatoria.**

A mi madre Ana y a mi padre Julio que con mucho amor me motivaron a seguir adelante y por creer siempre en mí.

A mi esposo por todo su amor y paciencia que siempre me brindó para poder continuar hasta el final.

A mis hijos que son el motor y motivo que me impulsan a ser mejor cada día. Sin cada uno de ellos no hubiera podido ser posible.

### **Agradecimiento.**

Doy gracias a Dios por darme las fuerzas para poder continuar y llegar hasta el final.

Agradezco a todos los profesores de la Maestría en Docencia Universitaria de la UCV que con sus enseñanzas me ayudaron a enriquecer mis conocimientos, en especial, al Mg. Manuel Hernández por inspirarme a ser un excelente docente con su propio ejemplo.

# Índice de contenidos

	<b>Pg.</b>
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	16
3.1 Tipo y diseño de investigación	16
3.2 Variables y operacionalización	17
3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5 Procedimientos	20
3.6 Método de análisis de datos	21
3.7 Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	42
ANEXOS	48

## Índice de Tablas

	<b>Pg.</b>
Tabla 1. Datos del diseño cuasi-experimental	16
Tabla 2. Operacionalización: Herramientas Digitales	18
Tabla 3. Operacionalización: Aprendizaje Activo	18
Tabla 4. Datos de la muestra	19
Tabla 5. Porcentajes obtenidos en el nivel de “VARIABLE DEPENDIENTE” en el pre test y post test	22
Tabla 6. Porcentajes obtenidos en la dimensión 1 de Aprendizaje Activo	23
Tabla 7. Porcentajes obtenidos en la dimensión 2 de Aprendizaje Activo	24
Tabla 8. Porcentajes obtenidos en la dimensión 3 de Aprendizaje Activo	25
Tabla 9. Prueba de Normalidad	26
Tabla 10. Rangos hipótesis general	26
Tabla 11. Estadísticos de prueba hipótesis general	27
Tabla 12. Rangos hipótesis específica 1	27
Tabla 13. Estadísticos de prueba hipótesis específica 1	27
Tabla 14. Rangos hipótesis específica 2	28
Tabla 15. Estadísticos de prueba hipótesis específica 2	28
Tabla 16. Rangos hipótesis específica 3	28
Tabla 17. Estadísticos de prueba hipótesis específica 3	29
Tabla 18. Rangos Prueba de Mann Whitney	29

## Índice de Figuras

	<b>Pg.</b>
Figura 1. Porcentajes obtenidos en el nivel de “VARIABLE DEPENDIENTE” en el pretest y postest	22
Figura 2. Porcentajes obtenidos en la dimensión 1 de Aprendizaje Activo	23
Figura 3. Porcentajes obtenidos en la dimensión 2 de Aprendizaje Activo	24
Figura 4. Porcentajes obtenidos en la dimensión 3 de Aprendizaje Activo	25
Figura 5. Diagrama de Cajas de las Variables	30
Figura 6. Diagrama de Cajas de la VI con la D1	30
Figura 7. Diagrama de Cajas de la VI con la D2	31
Figura 8. Diagrama de Cajas de la VI con la D3	32

## RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo general determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima – 2023. Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo aplicativo, de diseño cuasi-experimental, nivel explicativo, metodología hipotético causal y paradigma post positivista. La población de estudio fue de 60 estudiantes, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario, se tomó en cuenta un grupo de control (GC) y un grupo de experimento (GE), a ambos grupos se les tomó un pretest y un postest para comprobar la influencia de las variables. Los resultados fueron que, en el grupo de experimento, un 26.67% se encuentran en el nivel proceso y un 73.33% en el nivel logro, mientras que en el grupo de control se obtuvo un porcentaje elevado de 70% en el nivel proceso y 30% en el nivel logro, mostrando un porcentaje bastante menor en dicho nivel, con un p-valor de 0.003, por lo que se concluye que el uso de herramientas digitales tiene una influencia significativa en el aprendizaje activo en modalidad virtual.

**Palabras clave:** herramientas digitales, aprendizaje activo, grupo de experimento

## ABSTRACT

The general objective of this thesis is to determine how digital tools influence active learning in virtual mode in students of a national university in Lima - 2023. This research has a quantitative approach, of an application type, with a quasi-experimental design, explanatory level, hypothetical causal methodology and post-positivist paradigm. The study population was 60 students, the technique used was the survey and the instrument was the questionnaire, a control group (CG) and an experiment group (EG) were taken into account, both groups took a pretest. and a post-test to check the influence of the variables. The results were that, in the experiment group, 26.67% are at the process level and 73.33% at the achievement level, while in the control group a high percentage of 70% was obtained at the process level and 30 % at the achievement level, showing a much lower percentage at said level, with a p-value of 0.003, therefore it is concluded that the use of digital tools has a significant influence on active learning in virtual mode.

**Keywords:** digital tools, active learning, experiment group



## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, a nivel mundial, las clases virtuales han tomado mayor fuerza y es el día a día de los discentes, por ello la aplicación de diferentes herramientas digitales es de vital importancia en la educación, siendo un medio para lograr que el estudiante alcance las competencias necesarias hacia el desarrollo integral de un profesional acorde con las exigencias del mundo actual. (de Alonso, 2020).

Las herramientas digitales han demostrado frente al internamiento por el COVID-19 que son una alternativa de solución para poder realizar la educación en la modalidad virtual. Además de salvar el problema de la distancia, ayuda a fortalecer el razonamiento, el aprendizaje autónomo, la independencia y el aprendizaje colaborativo. (Universidad de Rioja Revista, 2020)

La educación virtual significó cambios en la enseñanza de los docentes, las clases en la universidad demandaron más esfuerzo en el ámbito tecnológico, debiendo hacer uso de nuevas herramientas que no habían abordado antes lo cual pone a prueba su capacidad de innovación y actualización para desarrollar una adecuada enseñanza. Entonces surge una serie de cuestionamientos: ¿cómo crear nuevos vínculos docente-estudiante en una educación virtual?, ¿cómo lograr que los aprendizajes sean más significativos?, ¿cómo influyen el uso de herramientas virtuales en el aprendizaje activo?, ¿qué papel juega el docente hoy en día? y ¿de qué manera puede ser el docente un ente motivador en el aprendizaje de los estudiantes? En ese sentido es necesario emplear metodologías que permitan al estudiante ser partícipe en la construcción de sus conocimientos mediante el uso de diversas estrategias que permita el desarrollo de sus capacidades.

Frente a esta coyuntura, la UNESCO emitió un mensaje a nivel mundial, brindando una lista de herramientas virtuales y plataformas tecnológicas para reducir los efectos en la educación frente a la pandemia. (de Alonso, 2020). Encontramos también las empresas de Microsoft y Google que brindan acceso de manera gratuita a sus herramientas digitales con ciertas limitaciones como Jamboard, para crear pizarras virtuales, Classroom, para crear un aula virtual y Meet para videoconferencias.

Para CEPAL (2021), las herramientas digitales han sido vitales para enfrentar la pandemia. Sin embargo, existen muchos factores que limitan un uso adecuado, ya sea por problemas con la conectividad, las diferencias sociales, la escasa competitividad, el acceso limitado al internet y el manejo de la información, entre otros factores.

La enseñanza virtual en nuestro país se profundizó y vino para quedarse a raíz de la pandemia. Las universidades a nivel nacional tuvieron que brindar sus servicios de manera virtual. Todas las actividades económicas se vieron paralizadas por un periodo de tiempo al igual que la educación, pero también debían continuar y tenían que reinventarse, se tenía que replantear las metodologías de enseñanza para lograr un adecuado aprendizaje basado en un enfoque por competencias que permita alcanzar las expectativas que el mercado laboral requiere.

Las universidades a nivel local en la región de Lima significaron todo un reto ya que no todas contaban con una infraestructura adecuada en las redes, plataformas educativas y docentes capacitados para impartir clases en la modalidad virtual. (Franco, 2020)

Frente a esta problemática muchos docentes universitarios tuvieron que capacitarse para aprender variedad de plataformas y herramientas digitales, las estrategias y metodologías de enseñanza tuvieron que ser transformadas a la nueva forma de enseñanza-aprendizaje.

Para Bonwell & Eison (2020) “El aprendizaje activo es un aprendizaje que implica a los estudiantes en el hacer y en la reflexión sobre lo que están haciendo” (pág.19). En otras palabras, ayuda al estudiante a reflexionar y saber actuar utilizando los nuevos conocimientos y habilidades, desarrollando un aprendizaje significativo, con una comprensión más profunda. Para lograr este tipo de aprendizaje es de vital importancia que el docente genere escenarios propicios para llevar a cabo dicho aprendizaje y debe conocer qué herramientas digitales puede utilizar para facilitar la elaboración de contenidos didácticos, crear tareas, ejercicios, actividades interactivas y es además una herramienta de comunicación entre docente y estudiante. Existen numerosas herramientas virtuales y es el docente que debe aprender a gestionarlas de manera adecuada para utilizar la que mejor se adapta hacia el logro de sus objetivos.

Aún las universidades siguen en una actualización constante en el uso de nuevas tecnologías en la enseñanza, lo cierto es que es necesario la capacitación constante y la actualización de los docentes para poder comprender el uso de las nuevas plataformas y herramientas virtuales, por tal motivo, el presente estudio analizará la problemática existente en una Universidad nacional de Lima.

La presente Universidad Nacional de Lima que se estudió cuenta con su propia plataforma para sus clases virtuales, cabe mencionar que en tiempo de pandemia pudieron hacer frente y realizar las clases en modalidad virtual. En la plataforma se sube todo el material de trabajo realizado por los docentes y los estudiantes también suben sus trabajos para la revisión; sin embargo, se percibió poco dominio de las herramientas virtuales por parte de los docentes, siendo más tradicionales en su enseñanza, hay mucha información en la plataforma, por ello; los estudiantes tienen dificultad para procesar toda la información, siendo más complejo el proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, se formuló el siguiente problema general: ¿De qué manera el las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en enseñanza virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023? y se plantea los siguientes problemas específicos: (i) ¿de qué manera las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023?, (ii) ¿de qué manera las herramientas digitales influyen en la participación activa del estudiante en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023? Y (iii) ¿de qué manera las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023?

En la justificación teórica existen estudios realizados por otros autores donde relaciona ambas variables sobre las herramientas digitales y el aprendizaje activo, los cuales se tomaron como base para generar nuevos aportes con el desarrollo de la tesis. Baena (2017) menciona que la justificación teórica está relacionada a la inquietud que tiene el investigador por ahondar en los diferentes puntos de vista teóricos para tratar el problema que se expone a fin de proporcionar nuevos conocimientos en una línea de investigación.

En cuanto a la justificación metodológica, de acuerdo a Hernández et al. (2014), un trabajo de investigación se justifica metodológicamente siempre y cuando se utilice un nuevo método o estrategia que incluya otras formas de experimentar las variables o un estudio más adecuado de la población para obtener información válida y confiable. El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, tipo aplicativo y diseño cuasi-experimental, tomando como muestra dos grupos, un GC y otro GE, donde se realizó una base de datos pretest y posttest, la cual mediante la prueba Wilcoxon determinó si la hipótesis planteada es verdadera.

En cuanto a la justificación práctica, mediante los resultados del presente trabajo brindó aportes importantes en la innovación de la enseñanza virtual y la importancia de hacer uso de las herramientas digitales, permitiendo mejorar la calidad educativa virtual inmersa en dicha universidad y en todas aquellas donde brindan este tipo de enseñanza para seguir generando un aprendizaje activo que forme profesionales con competencias para afrontar los retos del mundo actual.

El objetivo general fue determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima-2023 y los objetivos específicos son: (i) determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima – 2023, (ii) determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la participación activa del estudiante en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima – 2023 y (iii) determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima – 2023.

La hipótesis general planteada fue: las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima – 2023 y las específicas son: (i) las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima -2023, (ii) las herramientas digitales influyen en la participación activa del estudiante en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima – 2023 y (iii) las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios

conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima – 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Dentro del marco teórico se tomó en cuenta los siguientes antecedentes a nivel internacional, Naranjo et al. (2019) con su investigación de Herramientas digitales en la formación universitaria en estudiantes de administración. Tiene como objetivo general identificar y caracterizar las competencias digitales que tienen los discentes y su repercusión en la formación universitaria del siglo XXI, la investigación es mixta, cuasi-experimental. Usó como instrumento el cuestionario. La población fue de 356 y su muestra de 122 discentes. Los resultados fueron que un 45,9% de alumnos utilizan el correo electrónico, 45,1% utilizan YouTube como herramienta de trabajo académico, 25,4% aprendieron a utilizar las herramientas en el colegio, el 23% aprendieron a través de amigos y el 20,5% son autodidactas. El 39,3% utilizan su celular para acceder al internet, el menor porcentaje corresponde al uso de laptops y computadora de escritorio. El 66,4% emplean las herramientas virtuales en la universidad y un 24,6% lo utiliza en el hogar. El 44,3% de los entrevistados indican que de 10 el 40% de los docentes utilizan las herramientas en clases; sin embargo, solo en algunas ocasiones los docentes solicitan a sus estudiantes hacer uso de las mismas. Se relaciona con el proyecto de investigación porque utiliza la variable de herramientas digitales y su repercusión en el empleo de las mismas y emplea un enfoque cuantitativo, tipo aplicativo, además de dar datos importantes al momento de realizar el cuestionario y las bases teóricas que sostienen el trabajo de investigación.

Arce et al. (2023) en su estudio: La influencia de la gamificación en los entornos virtuales de aprendizaje en la universidad agraria del Ecuador, cuyo objetivo es demostrar la influencia de la gamificación en los entornos virtuales de aprendizaje mediante el uso de la herramienta Kahoot implementadas en las sesiones de clases. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, haciendo uso de un estudio de caso, con una muestra de 80 participantes, donde se envió el Kahoot con 10 preguntas sobre el uso de las Tics, teniendo en cuenta 3 aulas como grupo de experimento de 20 estudiantes cada una desarrollada en 4 sesiones, una en cada semana, usó el cuestionario como instrumento. Los resultados para la primera pregunta si prefieres realizar una prueba haciendo uso de una herramienta en vez de una tradicional tuvieron  $\bar{x}=3.60$  y  $S=0.6$ , la segunda pregunta sobre si considera la herramienta interactiva y lúdica tuvo una  $\bar{x}=3.95$  y una  $S=1.22$ , la

gamificación es más práctica que un enfoque tradicional tuvo una  $\bar{x}=3.85$  y  $S=0.90$ , me ayudó mucho para el examen final  $\bar{x}=3.19$  y  $S=0.95$ , he utilizado Kahoot en mis clases de la universidad  $\bar{x}=3.75$  y  $S=1.01$ , es primera vez que desarrollo Kahoot como estrategia lúdica  $\bar{x}=3.80$  y  $S=0.92$ , las conclusiones fueron que la herramienta Kahoot es una herramienta innovadora que facilita el aprendizaje en la enseñanza universitaria. Se relaciona con mi trabajo por tener un enfoque cuantitativo, de tipo aplicativo, utiliza como instrumento el cuestionario para medir su variable de gamificación, la cual corresponde a mi dimensión en mi proyecto de investigación.

Belda (2019) con su trabajo: El aprendizaje del inglés (L2) mediante herramientas digitales (TIC) por estudiantes mayores desde un modelo andragógico y heutagógico, tiene tres objetivos, la primera determinar la afinidad con la tecnológica de los mayores matriculados en el curso de inglés para el aprendizaje de una L2, la segunda investigar el uso de herramientas digitales en el aprendizaje de una L2, la tercera determinar en sus habilidades lingüísticas gracias al empleo de las herramientas. Es una investigación cuantitativa, cuasi experimental. Se tomó como muestra un total de 126 personas mayores comprendidas entre 50 y 69 años de edad, desarrollándose 7 sesiones con el empleo de las herramientas, con pruebas de pretest y postest en cada sesión. Los resultados del pretest fueron que todos los discentes hacen uso de un teléfono móvil, un 93,8% tenía un PC y un 37,2% indicó tener una tablet en casa, un 65.6% señaló tener al menos una red social, en cuanto a las herramientas utilizadas en clase (Padlet, Quizizz, Ted-eD, otros), solo 7 de 26 conocía alguna de ellas. El postest se empleó al término de cada taller y se centraba en valorar las de herramientas digitales y el avance del grupo de experimento. Cuenta con diez items sobre los posibles beneficios de las TIC, teniendo como resultado una alta satisfacción sobre el uso de las TIC con una  $\bar{x}=4.09$  y una  $S= 1.004$  y lo que incentivó a un mayor interés con una  $\bar{x}=4.25$  y  $S=0.701$  y mayor participación en el aula con una  $\bar{x}=3.63$  y  $S=1,063$ . En conclusión, se confirma las hipótesis planteadas porque los discentes se interesan en el uso de herramientas y con el uso de ellas muestran su conocimiento de las TIC. A pesar de que el nivel de interés varía en cada discente, la media en el postest sobre la autoevaluación de su aprendizaje es positiva. Se relaciona con mi trabajo por ser de diseño cuasi experimental, el

desarrollo de una prueba pretest y posttest para recolectar información y determinar si la hipótesis es correcta.

Quintero (2022), con su trabajo titulado Recursos digitales para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de discentes”, cuyo objetivo consiste en desarrollar un procedimiento usando los recursos digitales para mejorar la enseñanza-aprendizaje, empleó una metodología cuantitativa, descriptiva, no experimental, el tamaño de muestra está conformada por 20 educadores, se aplicó como instrumento la encuesta con un total de 39 preguntas. Los resultados demostraron que los conocimientos de los docentes en cuanto al desarrollo de herramientas digitales, un 20% está en un nivel alto y 75% en el medio y 5% se encuentra en nivel bajo de la dimensión enseñanza, por lo tanto, esto representa la importancia de capacitar a los docentes para que incluyan en sus clases el manejo de las recursos digitales para mejorar el dictado de las clases, se relaciona con mi trabajo por la importancia del uso de las herramientas digitales y por las fuentes teóricas que sirven para dar respaldo a la investigación.

Grávalos et al. (2022) realizó un estudio que lleva como título La herramienta tecnológica kahoot como medio para fomentar el aprendizaje activo, cuyo objetivo general es analizar el efecto del uso de la aplicación Kahoot. La metodología empleada es cuantitativa, no experimental. Tiene una población donde el 58% son mujeres y 42% son hombres, los resultados fueron que el 89% de los discentes señalan que la herramienta mantiene su concentración, el 69% de estudiantes indican que aumenta su motivación y esfuerzo, el 71% de estudiantes indicaron que realizando el cuestionario aprendieron, esto se debe a que la herramienta permite al docente revisar las respuestas y hacer una retroalimentación de aquellas preguntas que han sido contestadas de manera incorrecta, el 92% indica que la herramienta mejora la dinámica en el aula, en referencia a la interactividad, ímpetu y la rapidez para responder. Se relaciona con mi trabajo porque emplea una herramienta digital de gamificación y la relaciona con el aprendizaje activo, la cual me servirá como guía en el marco teórico y el paso a paso para elaborar un cuestionario.

A nivel nacional, se tiene a Pantoja et al. (2022) con su estudio Actividades colaborativas con herramientas virtuales en la enseñanza - aprendizaje de cursos de matemáticas basados en competencias en la enseñanza superior no presencial,



tiene como objetivo general analizar cómo influye la implementación de las actividades colaborativas con herramientas virtuales dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Es cuantitativa y diseño cuasi experimental, se trabaja con el grupo de experimento, tomando como muestra a 170 alumnos divididos en 6 aulas, donde se realiza una prueba de pretest y otra de postest, utilizando t-student con un grado de confianza del 95%, los resultados evidenciaron que los grupos que presentaron sus actividades colaborativas con herramientas virtuales sacaron una nota media superior (16.5) que los que no entregaron sus trabajos con herramientas virtuales (8,2). Por lo tanto, el aprendizaje colaborativo junto con las herramientas virtuales es una gran fortaleza en el proceso de la enseñanza – aprendizaje no presencial. Se relaciona con mi trabajo por utilizar la dimensión de herramientas colaborativas, es una investigación de diseño cuasi experimental, donde explica paso a paso el trabajo y la recolección de datos con el grupo de experimento, así como la estadística empleada para determinar la influencia entre las variables.

Salas (2022), con su tesis Estrategias de gamificación para mejorar la habilidad oral en el aprendizaje del inglés, su objetivo general es demostrar que el uso de estrategias de gamificación se relaciona con el desarrollo de competencias digitales. La investigación es cuantitativa, cuasi experimental, la muestra estuvo formada por 31 estudiantes en el grupo control y 32 en el experimental. En el grupo experimental los resultados de la calificación media del pre test aumentaron en 3.72 puntos en el postest. Sobre el nivel de significancia alcanzados en el postest resalta que el 71.9% se encuentra muy de acuerdo, el 28.1% de acuerdo. En cambio, en el pretest el 53.1% están de acuerdo y el 46.9% muy de acuerdo. El GC, no muestra muchos cambios, ya que en el pretest de una calificación media de 3.39 pasó a 4 en el postest. Adicionalmente se verifica que en el postest el 61.3% de discentes están de acuerdo y el 38.7% muy de acuerdo, estos resultados son muy parecidos al pretest, comparando ambos resultados se evidencia que en el pretest son similares, pero en el caso del postest son diferentes, lo que es notorio otorgarles dichos resultados a la gamificación en la habilidad oral para aprender el idioma inglés. Se relaciona con mi proyecto de investigación por la variable gamificación, por la metodología empleada, de diseño cuasi experimental, los grupos de control y experimento que se tomará en cuenta para comprobar la hipótesis.

Chávez (2022), presenta su tesis Efectos de la gamificación para mejorar el aprendizaje autónomo en estudiante, cuyo objetivo general es determinar los efectos de la gamificación para mejorar el aprendizaje autónomo. Es cuantitativa, cuasi experimental, se tiene una población de 50 discentes, con dos grupos uno de control (GC) y otro de experimento (GE) con 25 discentes cada una. Los resultados fueron en la medición de los niveles del pre test acerca la variable aprendizaje autónomo, en el GE un 2% presenta deficiente y un 12% regular mientras que, en el GC, el 26% presenta bueno y el GE 22% excelente el GC presenta 20% y el GE 14%. En la medición postest luego de emplear la gamificación, se hallaron diferencias considerables entre los grupos, el GE alcanzó un 36% excelente y un 14% en bueno; mientras que en el GC se encontró un 30% bueno, 16% excelente. Por lo tanto, el GE tuvo resultados favorables, por lo que se demuestra que el uso de gamificación mejora el autoaprendizaje y también se comprueba la satisfacción de los discentes con el uso de la misma, en conclusión, es una herramienta de ayuda ideal para el aprendizaje. Se relaciona con mi proyecto de investigación por las variables empleadas que se relacionan de manera directa con las dimensiones, por la metodología empleada, de diseño cuasi experimental, los grupos de control y experimento que se tomará en cuenta para analizar los resultados.

Celis (2022), su trabajo tiene como nombre Herramientas digitales y aprendizaje significativo en los discentes. Su objetivo es determinar la relación entre las herramientas digitales y el aprendizaje significativo. La Metodología fue básica, no experimental, cuantitativa. Se empleó dos cuestionarios con 15 ítems, se tomó como muestra a 75 discentes del segundo y cuarto ciclo de la especialidad de Bilingüe. Los resultados demuestran que el 40% de los discentes señalaron que los aprendizajes significativos tienen una media relación, mientras que el 50% de los discentes tienen una alta relación. Se concluye que si existe una relación directa entre las variables teniendo un nivel alto. Tiene relación con la investigación en curso por las variables empleadas, las bases teóricas como fundamento de la investigación, el enfoque de investigación, y el paso a paso para desarrollar la técnica de encuesta concluyendo en la existencia de una relación directa y significativa entre ambas variables.

Tandazo (2022) con su tesis Herramientas digitales educativas para el aprendizaje activo, tiene como objetivo determinar cuáles son las herramientas digitales educativas que promueven el aprendizaje activo. Es una investigación de enfoque cualitativo, de tipo básica y diseño descriptivo, se realizó la entrevista a 6 docentes y 6 estudiantes. Los resultados mostraron que los docentes utilizan las herramientas digitales como un recurso de apoyo a la educación y para hacer la clase más interactiva, además de crear un espacio integral mediante los trabajos grupales fomentando la interrelación entre compañeros. Se relaciona con mi proyecto de investigación porque esta investigación me sirve como guía para identificar las herramientas digitales más apropiadas para fomentar el aprendizaje activo y cómo usarlo dentro de mi sesión de clase.

El trabajo de investigación se basó en la teoría del conectivismo de George Siemens, quien sostiene que el aprendizaje se adapta a la era digital y se caracteriza por la influencia de la tecnología en la educación ya que permite crear nuevos y variados escenarios que coadyuven a un mejor aprendizaje, esto es por la obtención de una amplia y variada información redes y la conexión entre personas de distintas partes del mundo (Siemens, 2004. Citado por Gutiérrez, 2012) como las clases online donde se puede acceder de distintas partes a nivel nacional e internacional, formándose una red de aprendizaje en donde se intercambian distintos conocimientos enriqueciendo el proceso de aprendizaje.

Sobre las bases teóricas respecto a la variable herramientas digitales, se encontró Luna (2014) quien las define como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula, el uso de las herramientas debe promover el aprendizaje, es así que el instructor tiene una variedad de posibilidades pero al mismo tiempo una gran responsabilidad al elegir las herramientas digitales, preparar el material adecuado, las tareas, proyectos, usando estos recursos. Según Downes (2007). Citado por Celis (2022) sostiene que a través de una red de conexiones se intercambia conocimientos y que por lo tanto el aprendizaje tiene que ver con la facultad de construir y tiene como fin lograr y fomentar la apertura, la autonomía, la pluralidad y la conectividad teniendo como ejemplo a los docentes y lo demostrarán en el desempeño de sus actividades.

En este sentido los docentes se convierten en guías y facilitadores del aprendizaje, mientras que los discentes se convierten en los constructores de sus propios conocimientos, son autónomos en su aprendizaje, convirtiéndose las sesiones de clases en espacios interactivos donde interviene docente, discente y la tecnología. También se encuentra también Vaca-Barahona et al. (2016) que sostiene que existen herramientas tecnológicas educativas que permite al docente emplear una serie de actividades para que sus discentes puedan interactuar entre sí, fomentando la participación e interrelación entre ellos. En la actualidad se está haciendo uso de las herramientas digitales para brindar soporte y apoyo en los procesos de docencia aprendizaje y en la investigación universitaria a nivel mundial (Ruiz y García, 2020).

En cuanto a las dimensiones de la variable herramientas digitales, se encuentra la gamificación, según Teixes (2015) es un método de aprendizaje que involucra el juego para motivar al estudiante, tiene como objetivo lograr que el estudiante mediante los errores que cometa pueda aprender y seguir participando hasta lograr el objetivo. Ortiz et ál. (2018) sostiene que la gamificación es en el empleo de estrategias de juegos, con el fin de estimular e incentivar las competencias del discente en aras de su aprendizaje. Ardilla (2019) la define como la aplicación de elementos lúdicos en el contexto educativo.

Otra dimensión son las actividades colaborativas virtuales, se denomina así a todas las herramientas digitales que permiten trabajar el mismo documento e interactuar con diversos usuarios al mismo tiempo, fomentando el trabajo en equipo entre los integrantes (Educatec, 2020). Para Jaimez et ál. (2015) define a las herramientas colaborativas digitales como un medio y un fin de enseñanza y aprendizaje, son un medio porque utilizan las aplicaciones y las plataformas para crearlas y son un fin porque la finalidad es que el estudiante aprenda. Romero et al. (2021) señala que estas herramientas apoyan las estrategias del trabajo colaborativo y favorecen el desarrollo de trabajos de investigación, los cuales provienen de aprendizajes más profundos, reflexivos y participativos.

Por último, se encuentra la dimensión plataforma e-learning, para Verdezoto y Chavez (2018) la plataforma establece tecnologías que mediante el internet facilitan un escenario para la enseñanza-aprendizaje. Según Rosenberg (2016) la plataforma e-learning debe cumplir con cuatro aspectos fundamentales: llegar al

discente mediante un ordenador, que se realice en la red; es decir, que cuente con actualizaciones, almacenamiento, recuperación y distribución de contenidos, que se pueda contemplar las soluciones para el aprendizaje y que evite recurrir a una enseñanza tradicional. Por otro lado, Cabero (2015) señala la posibilidad con el uso de la plataforma de contar con una amplia información, romper con los límites de tiempo y espacio, desarrollar la autonomía del estudiante a su vez que interactúa con otros estudiantes y docentes.

La siguiente variable es aprendizaje activo y sustenta su base teórica en el Constructivismo, liderado por Piaget (1991) y Vigotski (1978), sostienen que si los discentes cuentan con las herramientas apropiadas encontrarán buenos resultados a los estudios. Tener los recursos necesarios para el progreso de las actividades, da como resultado establecer los nuevos conocimientos con la convicción de que lo realizado tiene una razón de ser para luego ser llevado a la práctica (Tandazo, 2022).

Para Gonzales (2000) el aprendizaje activo es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.

Según Coll (1990) para que el docente establezca una concepción constructivista de la enseñanza-aprendizaje debe hacer uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas, que van a ser de ayuda para que el cerebro asocie, clasifique, infiera, analice y piense, permitiendo un énfasis en la metacognición logrando un aprendizaje significativo, sostiene que el docente y discente son dos personajes activos en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Para Aguilar & Bize (2011) el aprendizaje es un proceso activo, donde se aprende aquello que se hace, se aprende haciendo, sintiendo y pensando. Es así como Prince (2004) define al aprendizaje activo como un enfoque que se utiliza en la enseñanza con el objetivo de que los discentes se involucren con los temas aprendidos en el aula; es decir, involucra al estudiante a pensar en hacer esas cosas, por tal motivo es importante que el docente busque oportunidades para que el discente pueda entender y aplicar el conocimiento adquirido de una manera significativa que puede ir de enfoques tradicionales a enfoques donde empleen el uso de las TIC, puede ser sincrónica donde docentes y discentes se encuentran

conectados en el mismo momento o asincrónicas sin que el docente y el discente se encuentren en el mismo tiempo y lugar, también puede ser mixta cuando trabajan en el salón de clase y fuera de él también.

Teniendo en cuenta la teoría sobre aprendizaje activo, encontramos la motivación como dimensión, partimos con la más conocida que se encuentra en la Pirámide de Maslow (1956) en la base se encuentra las necesidades simples o básicas y las principales en la parte superior, las primeros cuatro categorías son llamados “necesidades de supervivencia” y a la categoría superior lo llamó “motivación de crecimiento” a medida que una persona logra controlar sus necesidades de orden inferior poco a poco van apareciendo necesidades de orden superior. Para Carrillo et al. (2009) la motivación es aquello que tiene eficacia o virtud para mover, es el motor del comportamiento humano. En el caso de Beltrán (1993) la define como un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta.

En cuanto a la participación activa Braxton et al. (2000) se refiere a la acción de una serie de actividades que promueva el aprendizaje activo ayudando al estudiante a “aprender a aprender” mediante el aprendizaje por competencias. Cannon y Newble (2000) sostienen que la participación activa del discente sucede cuando ejecuta un papel responsable y activo, tanto en la planificación como en la interacción con el docente y el resto de discentes, donde ocurre una motivación intrínseca basada en el interés y curiosidad. Finalmente, Boada y Rómulo (2019) sostienen que la participación activa se da cuando el discente tiene la capacidad de aportar de manera personal y en un entorno grupal haciendo uso de la tecnología para generar propuestas autodidactas, flexibles y de acuerdo al contexto.

En la construcción propia de conocimientos tenemos a Jonassen (1999) quien propone crear ambientes de aprendizaje constructivistas, donde existan recursos, actividades, herramientas, objetos y opciones para la libre interacción propuesto por el docente para que los discentes tengan como resultado la construcción de sus propios conocimientos. Rocha (2021) señala que la construcción propia de conocimientos no se transmite, sino que se construye en la práctica y tanto el discente como el material juega un rol fundamental en la adquisición propia de conocimientos. Por otro lado, De Zubiría (2006) plantea que la construcción propia de conocimientos es cuando el discente es capaz de

reconstruir los conceptos e introducirlos a sus estructuras de pensamiento para la solución de problemas presentes en su entorno.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación:

La tesis en mención tuvo la finalidad de demostrar cómo influye las herramientas digitales en el aprendizaje activo, enfoque cuantitativo y tipo aplicativo. Para Hernández (2006) los estudios que utilizan este enfoque confían en la medición numérica, el conteo y la estadística para el análisis de los datos. Es decir, se requiere de evidencias que ayuden a obtener datos cuantificables de lo estudiado en una población.

##### 3.1.2 Diseño de investigación:

Diseño experimental: es una investigación cuasi-experimental, nivel explicativo, metodología hipotético causal y paradigma post positivista.

##### Diseño cuasi-experimental

GC	G1	O1		O2
GE	G2	O1	X	O2

**Tabla 1**

*Datos del diseño cuasi-experimental*

Grupo de estudio	Desarrollo del test	Variable experimental
G1: Primer ciclo "A"	O1: Pretest	VI: Herramientas Digitales
G2: Primer ciclo "B"	O2: Postest	

*Nota.* Elaboración propia



### 3.2 Variables y operacionalización

Se presenta la variable independiente herramientas digitales y como variable dependiente aprendizaje activo.

- **Definición conceptual:**

Conceptualmente, según Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula, el uso de ellas debe fomentar el aprendizaje, es así que el instructor tiene una variedad de posibilidades, pero al mismo tiempo una gran responsabilidad al elegir las herramientas digitales, preparar el material adecuado, las tareas, proyectos, usando estos recursos.

En el aprendizaje activo, según Gonzales (2000) es un grupo de estrategias de enseñanza-aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.

- **Definición operacional:**

En cuanto a la operacionalización de las variables las herramientas digitales se midieron haciendo uso de un cuestionario de tipo escala de Likert, el cual se encuentra estructurado en 3 dimensiones: uso de la gamificación- Quizizz (7 ítems), aplicación de actividades colaborativas virtuales (8 ítems) y Plataforma e-learning-Classroom (5 ítems) y será aplicado a 60 estudiantes por un tiempo de 20 minutos aproximadamente.

El aprendizaje activo se midió mediante un cuestionario de tipo escala de Likert, el cual se encuentra estructurado en 3 dimensiones: la motivación (4 ítems), participación activa del estudiante (3 ítems) y construcción de sus propios conocimientos (3 ítems), el cual será aplicado a 60 estudiantes por un tiempo de 20 min aproximadamente.

**Tabla 2***Operacionalización: Herramientas Digitales*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Uso de la gamificación- Quizizz	Concentración	1, 2	Ordinal Likert
	Motivación y esfuerzo	3, 4	
	Aprendizaje percibido	5, 6, 7	Valores:
Aplicación de actividades colaborativas virtuales	Jamboard	8, 9	(1) Nunca
	Canva	10, 11	(2) A veces
	Padlet	12, 13	(3) Siempre
	Miro	14, 15	
Plataforma e-learning- Classroom	Accesibilidad a la plataforma	16, 17	
	Interactividad con la plataforma	18	
	Gestión del aprendizaje	19, 20	

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 3***Operacionalización: Aprendizaje Activo*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
La motivación	Estado de ánimo	21, 22	Ordinal Likert
	Innovación	23, 24	
Participación activa del estudiante	Participación constante	25, 26	Valores: (1) Nunca (2) A veces
	Casos prácticos	27	
Construcción de sus propios conocimientos	Autonomía	28	(3) Siempre
	Aprendizaje significativo	29, 30	

*Nota.* Elaboración propia

- **Escala de medición:** Ordinal-Likert

### 3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis

**3.3.1 Población:** Estuvo compuesta por todos los estudiantes que se encuentran en dos aulas de una misma facultad de ciencias, dado que se tomó en cuenta un grupo de control y otro de experimento, ambas aulas tienen un total de 60 estudiantes, no hubo criterio de exclusión porque se trata de una muestra censal pero sí de inclusión. Según Arias et al. (2016) la población es un conjunto de casos, con ciertas características como concreto, limitado y alcanzable, que servirá como guía para elegir la muestra y que cumpla con una serie de pautas preestablecida.

**Criterio de inclusión:** Se consideró a los discentes del 1er ciclo de la facultad de ciencias.

**Criterio de exclusión:** No se consideró a los discentes de otras facultades.

**3.3.2 Muestra:** Fue de tipo censal, es decir; la tesis se realizó con el total de estudiantes que se encuentran en la población. Por lo tanto, no se empleó fórmula para hallar la muestra.

#### Tabla 4

##### *Datos de la muestra*

Grupo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Control: Ciclo 1 "A"	30	50%	50%
Experimento: Ciclo 1 "B"	30	50%	100%
Total	60	100%	

*Nota.* Elaboración propia

**3.3.3 Muestreo:** Se utilizó el muestreo no probabilístico, muestreo por conveniencia, el cual consiste en la selección no aleatoria de la muestra cuyas características son similares a la población objetivo.

**3.3.4 Unidad de análisis:** Se tomó en cuenta características similares a la población de estudio, dado que pertenecen al primer ciclo de una misma facultad.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se llevó a cabo fue la encuesta, según Barreto (2016) y Cuauro (2014), esta técnica ejecuta los saberes de manera práctica para obtener los datos necesarios del estudio, además se puede emplear en todas las ciencias.

Sobre el instrumento se utilizó el cuestionario, para Barreto (2016) la encuesta se conforma por una serie de reactivos elaborados para medir variables, en el caso de Chávez (2015) el cuestionario está conformado por una serie de preguntas estandarizadas para el conjunto donde se desea recolectar información. El presente cuestionario se tomó en cuenta para el pretest y postest, tomadas para el grupo de control y para el grupo de experimento.

### **3.5 Procedimiento**

- El primer paso que se desarrolló es solicitar la carta de presentación a la UCV.
- Presentada la carta a la Universidad se desarrolló la ejecución del instrumento del recojo de información.
- Seguidamente se empleó para el recojo de información es la estadística descriptiva por medio de la encuesta desarrollada en Google Forms. A partir de los datos recolectados se hizo una descripción de carácter correlacional de las variables planteadas.
- Luego se empleó la estadística inferencial haciendo uso de la t-student, para sustentar la influencia de las herramientas con el aprendizaje activo.
- Se tomó en cuenta un grupo de control y otro de experimento. Se aplicó 3 sesiones al grupo de experimento y se realizó una prueba de pretest y postest a ambos grupos.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Se empleó el método descriptivo estadístico utilizando la técnica de la encuesta mediante un cuestionario, a partir de los resultados de todo el proceso de experimento se procedió a la descripción de cada uno de los datos que resulten de la experimentación en los grupos de control y de experimento, los cuales nos presentaron datos estadísticos que tengan que ver con la descripción de cada uno de los ítems.

Luego se aplicó el método inferencial estadístico mediante Wilcoxon, donde a partir de los resultados aplicados a los dos grupos se dedujo el presente resultado no solamente a la muestra sino también a la población, haciendo notar que dicha deducción es válida en esta investigación.

### **3.7 Aspectos éticos**

Se tuvo en importancia los principios de ética en investigación de la presente Universidad, la cual está conformada por la justicia, no maleficencia e integridad humana. Asimismo, se tuvo en consideración los cuatro principios éticos internacionales de la investigación: beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía. Dando un trato igualitario y respetuoso a todos los participantes de la presente investigación, protegiendo su integridad física y psicológica en función a las normas deontológicas de la profesión; adjuntando el asentimiento informado a la población de estudiantes. Para el esquema del trabajo, los autores fueron citados en base a las normas APA y referenciados adecuadamente.

## IV. RESULTADOS

### Análisis Descriptivo

**Tabla 5**

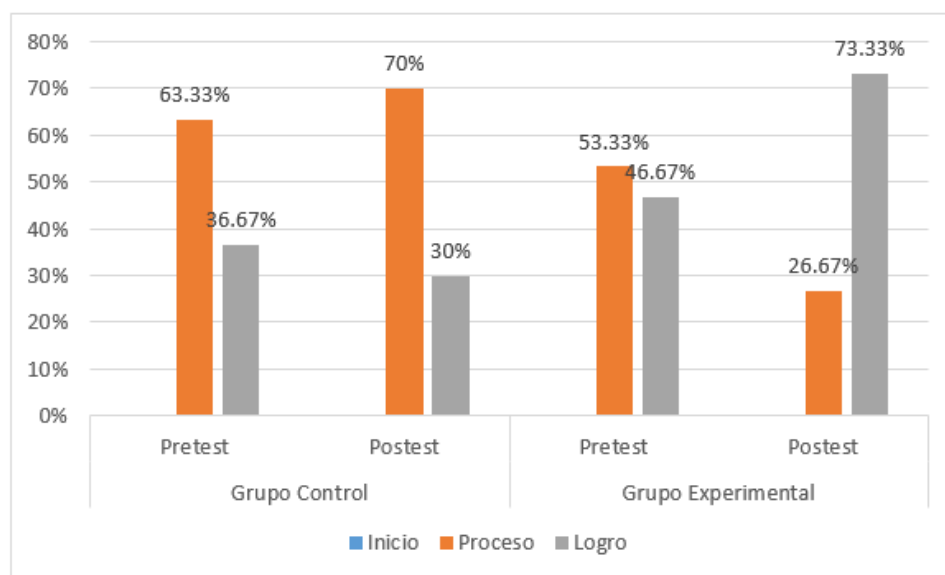
*Porcentajes obtenidos en el nivel de “VARIABLE DEPENDIENTE” en el pretest y postest.*

Variable Dependiente Niveles (baremo)	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest
<b>Inicio</b>	0	0	0	0
<b>Proceso</b>	63.33%	70%	53.33%	26.67%
<b>Logro</b>	36.67%	30%	46.67%	73.33%
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

**Figura 1**

*Porcentajes obtenidos en el nivel de “VARIABLE DEPENDIENTE” en el pretest y postest.*

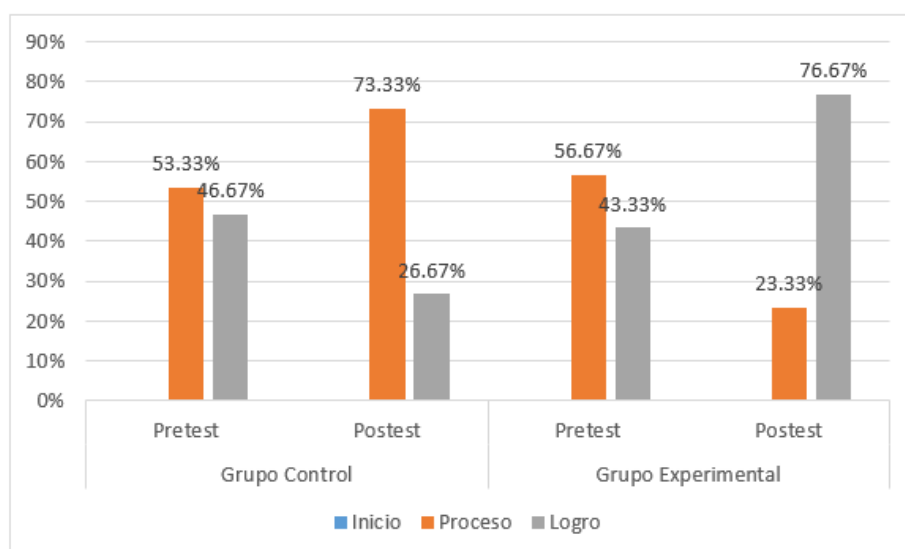


*Nota.* Figura obtenida de MS Excel.

Descripción: La variable dependiente Aprendizaje Activo muestra en el GE un aumento significativo en el nivel de logro del postest con un 73.33% respecto al pretest, que tiene un 46.67 %, a diferencia del nivel proceso que tiene un 26.67% en el postest y en el pretest un 53.33%, lo cual indica que las herramientas digitales si influyen en la variable Aprendizaje Activo.

**Tabla 6***Porcentajes obtenidos en la dimensión 1 de Aprendizaje Activo*

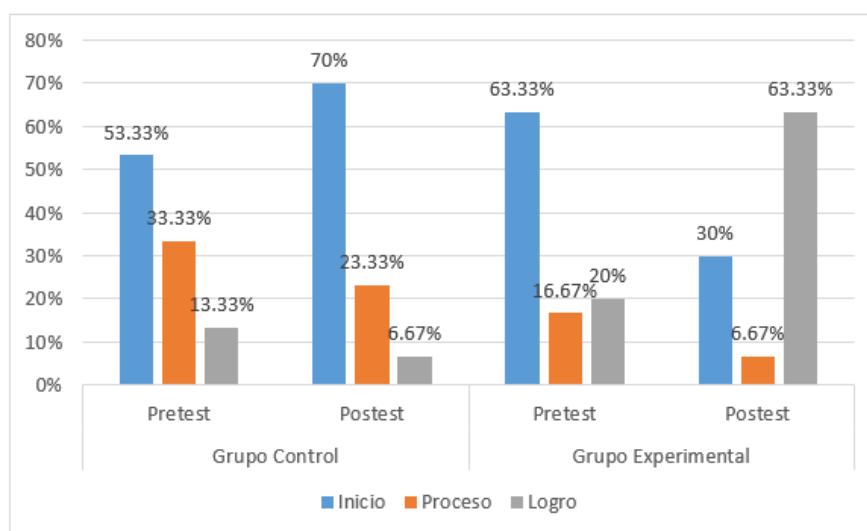
Dimensión 1	Variable Dependiente Niveles (baremo)	Grupo Control		Grupo Experimental	
		Pretest	Postest	Pretest	Postest
La motivación	Inicio	0	0	0	0
	Proceso	53.33%	73.33%	56.67%	23.33%
	Logro	46.67%	26.67%	43.33%	76.67%
	<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25**Figura 2***Porcentajes obtenidos en la dimensión 1 de Aprendizaje Activo**Nota.* Figura obtenida de MS Excel.

Descripción: En la dimensión motivación en el postest muestra un 76.67% respecto al pretest que muestra un 43.33% en el nivel logro y un 23.33% en el postest y 56.67% en el pretest en el nivel proceso en el GE. A diferencia del GC que en el postest en el nivel de logro tiene un 26.67% y en el pretest tiene un 46.67%, mientras que en el nivel proceso tiene un 73.33% en el postest y un 53.33% en el pretest. Lo que demuestra que las herramientas digitales influyen en la motivación.

**Tabla 7***Porcentajes obtenidos en la dimensión 2 de Aprendizaje Activo*

Dimensión 2	Variable Dependiente <b>Niveles (baremo)</b>	Grupo Control		Grupo Experimental	
		Pretest	Postest	Pretest	Postest
<b>Participación activa del estudiante</b>	Inicio	53.33%	70%	63.33%	30%
	Proceso	33.33%	23.33%	16.67%	6.67%
	Logro	13.33%	6.67%	20%	63.33%
<b>Total</b>		100%	100%	100%	100%

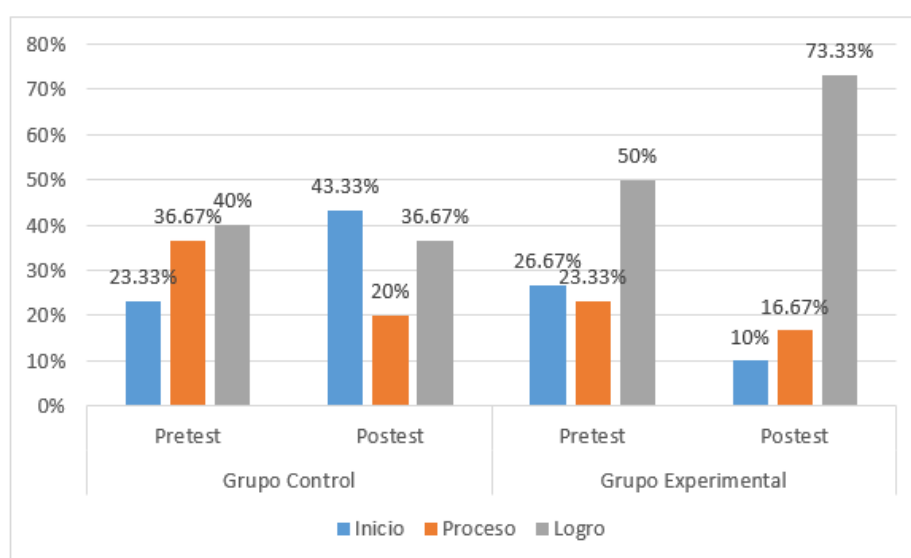
*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25**Figura 3***Porcentajes obtenidos en la dimensión 2 de Aprendizaje Activo.**Nota.* Figura obtenida de MS Excel.

Descripción: La dimensión participación activa del estudiante muestra en el grupo experimental un 63.33% en el postest y en el pretest un 20% en el nivel de logro, mientras que en el nivel inicial muestra un 30% en el postest y un 63.33% en el pretest y en el nivel proceso un 6.67% en el postest y un 16.67% en el pretest respectivamente, lo que nos indica que las herramientas digitales inciden en la participación activa del estudiante.



**Tabla 8***Porcentajes obtenidos en la dimensión 3 de Aprendizaje Activo*

Dimensión 3	Variable Dependiente <b>Niveles (baremo)</b>	Grupo Control		Grupo Experimental	
		<b>Pretest</b>	<b>Postest</b>	<b>Pretest</b>	<b>Postest</b>
<b>Construcción de sus propios conocimientos</b>	Inicio	23.33%	43.33%	26.67%	10%
	Proceso	36.67%	20%	23.33%	16.67%
	Logro	40%	36.67%	50%	73.33%
<b>Total</b>		100%	100%	100%	100%

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25**Figura 4***Porcentajes obtenidos en la dimensión 3 de Aprendizaje Activo**Nota.* Figura obtenida de MS Excel.

Descripción: En la dimensión construcción de sus propios conocimientos, en el grupo experimental se puede observar que en el postest se obtuvo un 73.33% y en el pretest un 50% en el nivel de logro, mientras que en el nivel inicio se obtuvo en el postest un 10% y en el pretest un 26.67% y en el nivel proceso se obtuvo en el postest 16.67% y en el pretest 23.33% respectivamente, lo que demuestra que las herramientas digitales repercuten en la construcción de sus propios conocimientos.

## Análisis Inferencial

**Tabla 9**

*Prueba de Normalidad*

	Pretest	Postest	
N	60	60	
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	68,13	72,57
	Desv.	6,606	9,340
	Desviación		
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,096	,104
	Positivo	,096	,088
	Negativo	-,090	-,104
Estadístico de prueba	,096	,104	
Sig. asintótica(bilateral)	,200 <sup>c,d</sup>	,174 <sup>c</sup>	

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

La distribución tanto en la prueba de normalidad en el postest y en el pretest los valores son mayores a 0,05 porque dicha distribución es normal. Por lo tanto, se trabajará con Wilconxon, donde se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_a$ . Para verificar los valores se procederá con la U de Mann Whitney.

### Pruebas de rango con signo de Wilconxon

#### Hipótesis General

- $H_0$ : No influyen las herramientas digitales en el aprendizaje activo.
- $H_a$ : Las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo.

**Tabla 10**

*Rangos hipótesis general*

	N	R $\bar{x}$	$\Sigma R$
Postest - Pretest			
Rangos negativos	22 <sup>a</sup>	22,39	492,50
Rangos positivos	37 <sup>b</sup>	34,53	1277,50
Empates	1 <sup>c</sup>		
Total	60		

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

**Tabla 11***Estadísticos de prueba hipótesis general*

	Post. – Pre.
Z	-2,965 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,003

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

De conformidad a la prueba se puede apreciar que la significancia bilateral es igual a 0,003, que implica aceptar la  $H_a$ , con un valor Z de -2,965.

**Hipótesis específica 1**

-  $H_0$ : No influyen las herramientas digitales en la motivación.

-  $H_a$ : Las herramientas digitales influyen en la motivación.

**Tabla 12***Rangos hipótesis específica 1*

	N	R $\bar{x}$	$\Sigma R$
Postest VI, D1 - Pretest VI,D1	20 <sup>a</sup>	24,43	488,50
Rangos negativos			
Rangos positivos	38 <sup>b</sup>	32,17	1222,50
Empates	2 <sup>c</sup>		
Total	60		

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25**Tabla 13***Estadísticos de prueba hipótesis específica 1*

	Post. VI, D1 – Pre. VI,D1
Z	-2,845 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,004

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

Se observa que la significancia asintótica bilateral tiene un valor de 0,004,  $0,004 < 0,05$ , lo que implica rechazar la  $H_0$  y aceptar la  $H_a$ , con un valor de Z de -2,845.

**Hipótesis específica 2**

-  $H_0$ : Las herramientas digitales no influyen en la participación activa del estudiante.

-  $H_a$ : Las herramientas digitales influyen en la participación activa del estudiante.

**Tabla 14***Rangos hipótesis específica 2*

		N	R $\bar{x}$	$\Sigma R$
Postest VI,D2 - Pretest VI,D2	Rangos negativos	20 <sup>a</sup>	22,40	448,00
	Rangos positivos	37 <sup>b</sup>	32,57	1205,00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
	Total	60		

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25**Tabla 15***Estadísticos de prueba hipótesis específica 2*

Post. VI,D2 – Pre. VI,D2	
Z	-3,010 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,003

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

Se observa que la significancia asintótica bilateral es 0,003 y  $0,003 < 0,05$ . Por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$ . Tiene un valor de Z de -3,010.

**Hipótesis específica 3**

- $H_0$ : Las herramientas digitales no influyen en la construcción de sus propios conocimientos del discente.
- $H_a$ : Las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos del discente.

**Tabla 16***Rangos hipótesis específica 3*

		N	R $\bar{x}$	$\Sigma R$
Postest VI,D3 - Pretest VI,D3	Rangos negativos	21 <sup>a</sup>	22,90	481,00
	Rangos positivos	37 <sup>b</sup>	33,24	1230,00
	Empates	2 <sup>c</sup>		
	Total	60		

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

**Tabla 17***Estadísticos de prueba hipótesis específica 3*

Postest VI,D3 - Pretest VI,D3	
Z	-2,902 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,004

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

De igual forma se observa que la significancia asintótica (bilateral) es  $0,004 < 0,05$ . Por lo que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$ . El valor de Z es de -2,902.

**Prueba de Mann Whitney****Tabla 18***Rangos Prueba de Mann Whitney*

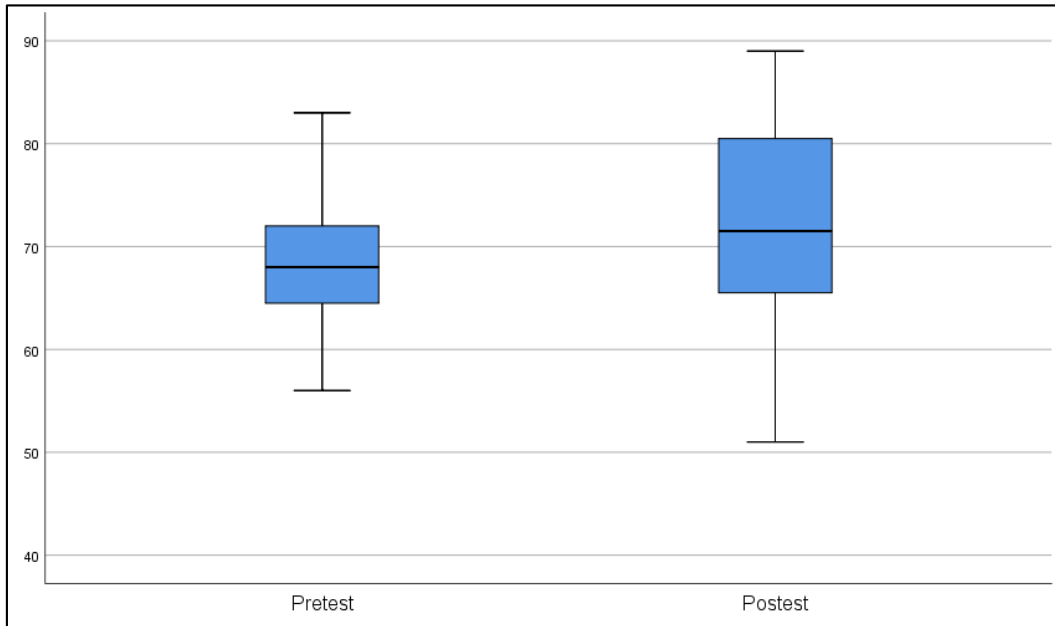
	Grupo	N	R $\bar{x}$	$\Sigma R$
Pre.	Control	30	29,67	890,00
	Experimental	30	31,33	940,00
	Total	60		
Post.	Control	30	17,07	512,00
	Experimental	30	43,93	1318,00
	Total	60		

*Nota.* Tabla obtenida del SPSS versión 25

Descripción: Se puede observar que en el rango promedio en el pretest el grupo experimental tiene 31,33% en comparación al postest que tiene un 43.93%, lo que corrobora que la variable independiente herramientas digitales tiene una influencia significativa en la variable dependiente aprendizaje significativo.

### Figura 5

Diagrama de Cajas de las Variables

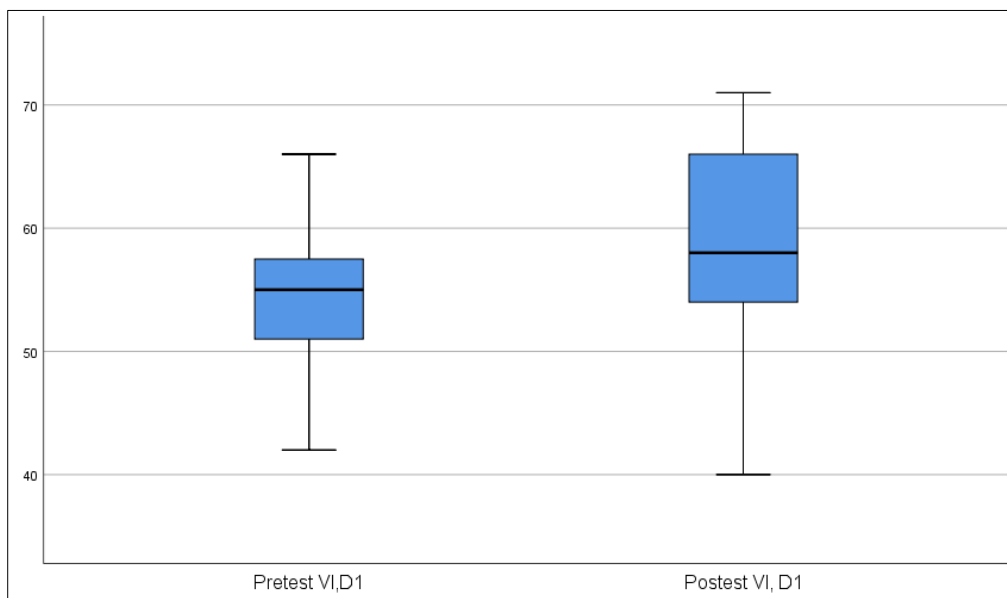


Nota. Figura obtenida del SPSS versión 25.

Graficamente en el diagrama se puede observar que el pretest tiene una mediana debajo del valor 70, y el posttest tiene una mediana por encima del valor 70. Lo que corrobora que hay una influencia significativa de la VI sobre la VD.

### Figura 6

Diagrama de Cajas de la VI con la D1

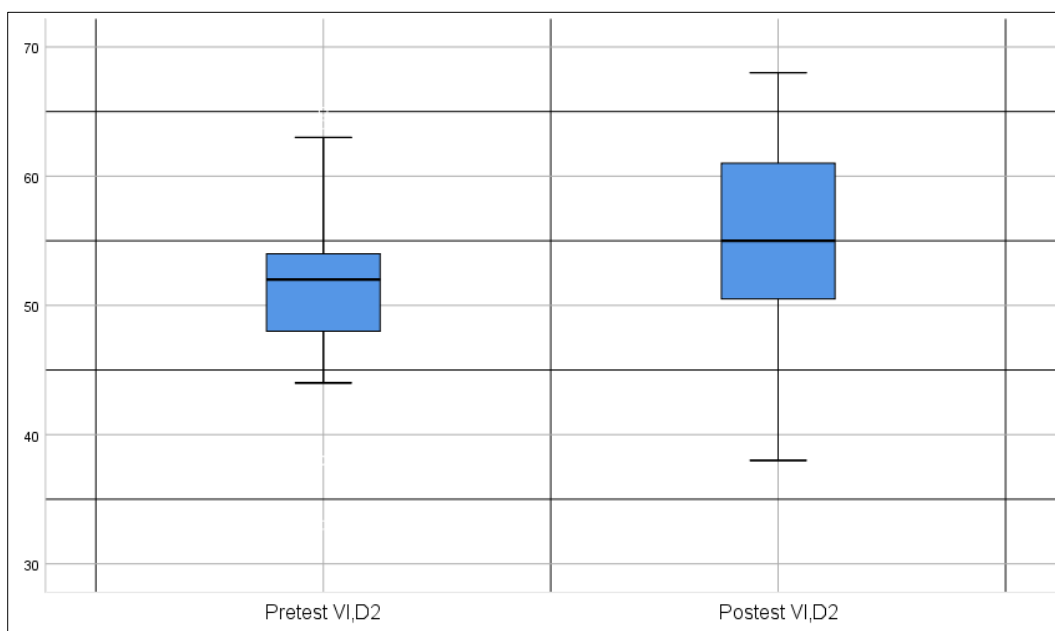


Nota. Figura obtenida del SPSS versión 25.

Gráficamente en el diagrama se puede observar que el pretest la variable independiente con respecto a la dimensión 1 de la variable dependiente, tiene una mediana de 55, y el postest tiene una mediana por encima del valor 55. Lo que reafirma que hay una influencia significativa de la VI sobre la D1.

### Figura 7

*Diagrama de Cajas de la VI con la D2*

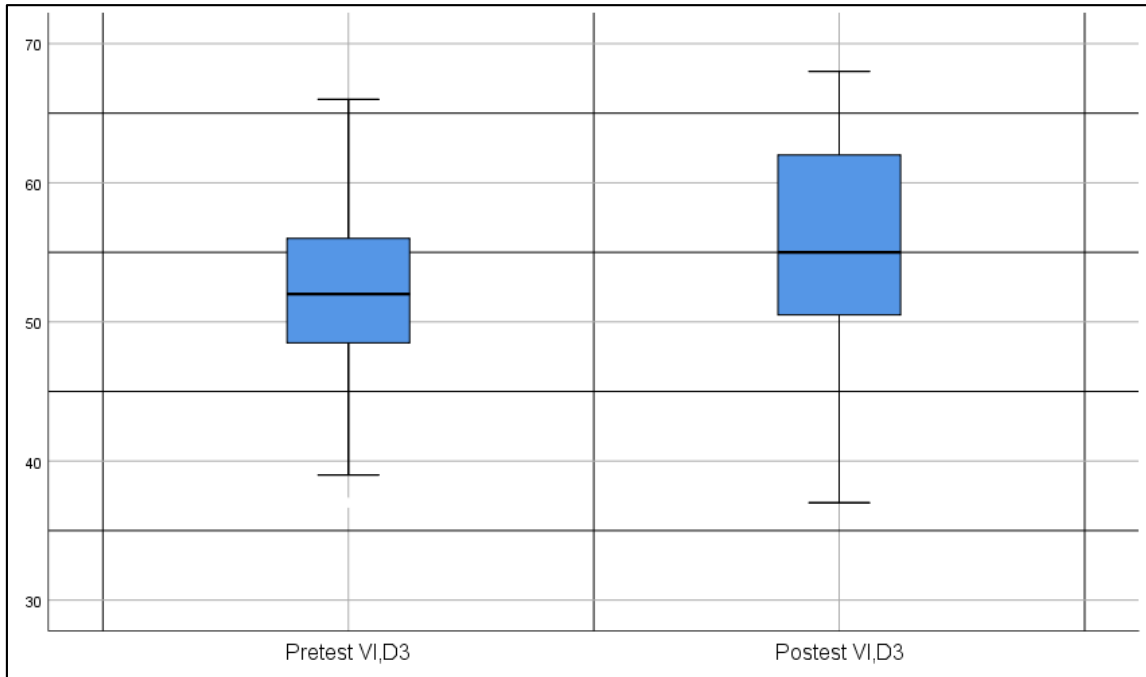


*Nota.* Figura obtenida del SPSS versión 25.

Gráficamente en el diagrama se puede observar que el postest la variable independiente con respecto a la dimensión 1 de la variable dependiente, tiene una mediana de 55, mientras que en el pretest tiene una mediana por debajo del valor 55. Lo que corrobora que hay una influencia significativa de la VI sobre la D2.

## Figura 8

Diagrama de Cajas de la VI con la D3



Nota. Figura obtenida del SPSS versión 25.

Gráficamente en el diagrama se puede observar que en el pretest la variable independiente con respecto a la dimensión 3 de la variable dependiente, tiene mediana por debajo del valor 55, mientras que el posttest tiene una mediana igual a 55. Lo que confirma que hay una influencia significativa de la VI sobre la D3.



## V. DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo general demostrar la influencia del uso de las herramientas digitales frente al aprendizaje activo, y como objetivos específicos demostrar la influencia de las herramientas digitales frente a la motivación, a la participación activa del estudiante y a la construcción de sus propios conocimientos. Dichas dimensiones son indispensables en un escenario donde existe el aprendizaje activo, como señala Gonzales (2000) el aprendizaje activo es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.

En la estadística descriptiva que se obtuvo en el grupo de experimento es de 26.67% en el nivel proceso y un 73.33% en el nivel logro, mientras que en el grupo de control se obtuvo un porcentaje elevado de 70% en el nivel proceso y 30% en el nivel logro mostrando un porcentaje bastante menor en dicho nivel, lo que comprueba la influencia de la variable independiente frente a la variable dependiente.

En los porcentajes obtenidos en la dimensión motivación, se encontró en el grupo experimental un 23.33% en el nivel proceso y un 76.67% en el nivel logro, a diferencia del grupo de control que tuvo un 73.33% en el nivel proceso y un 26.67 en el nivel logro. En los resultados obtenidos en la dimensión participación activa del estudiante, se encontró un 30% en inicio, 6.67% en proceso y 63.33% en logro, mostrando una variación significativa respecto al grupo de control que tuvo 70% en el nivel inicio, 23.33% en proceso y 6.67% en logro. De igual forma, en la dimensión construcción de sus propios aprendizajes en el grupo de experimento, se tuvo un 10% en el nivel inicio, 16.67% en el nivel proceso y un 73.33% en el nivel logro, a diferencia del grupo de control que tuvo en inicio 43.33%, 20% en proceso y 36.67% en logro.

En el análisis inferencial, la hipótesis general tuvo un p-valor de 0,003, siendo menor que 0,05, mediante la prueba de Wilcoxon, rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna. Mediante el diagrama de cajas

se demostró la incidencia de las variables en ambos momentos (pretest/postest) mostrando una mediana por encima del valor 70 en el postest y debajo del valor 70 en el pretest. En las hipótesis específicas se obtuvo en la dimensión la motivación una mediana por encima del valor 55 en el postest y un valor de 55 en el pretest, En la dimensión participación activa del estudiante se obtuvo una mediana de 55 en el postest y una mediana debajo de 55 en el pretest. En la dimensión construcción de sus propios conocimientos se obtuvo una mediana de 55 en el postest y un valor debajo de 55 en el pretest, lo que reafirma la existencia de una influencia significativa entre la variable independiente y las dimensiones de la variable dependiente.

Belda (2019) con su trabajo El aprendizaje del inglés mediante herramientas digitales por estudiantes mayores desde un modelo andragógico y heutagógico, tuvo como resultado que la media en el postest sobre la autoevaluación del aprendizaje es positiva. La media en el pretest tuvo un promedio de 3.46 y en el postest tuvo una media promedio de 4.001. Adicionalmente la media más alta del postest se encuentra en el ítem donde indica que el uso de las TIC me ha ayudado a incrementar mi interés por la lengua y culturas inglesas con una media de 4,25. El siguiente ítem con un mayor valor en la media es: el uso de las TIC ha incrementado mi interés por querer seguir aprendiendo más inglés de manera autónoma, con una media de 4,23. Esta tesis guarda tendencia de similitud con mi trabajo de investigación respecto a la primera dimensión de la motivación, la cual tiene una mediana mayor a 55, a diferencia de las otras dimensiones que tiene como mediana un valor igual a 55. Lo que indica que las herramientas digitales tienen una mayor significancia en la motivación. El siguiente ítem también tiene una tendencia de similitud respecto a mi trabajo en la construcción de sus propios conocimientos con una mediana de 52.5.

Chávez (2022), en su tesis Efectos de la gamificación para mejorar el aprendizaje autónomo en estudiante, en la hipótesis general se evidenció en el pretest que en el GE un 4% presenta nivel deficiente, un 18% nivel regular y un 20% nivel excelente, mientras que, en el postest luego de emplear la gamificación, se hallaron diferencias considerables, el GE alcanzó un 34% en la categoría excelente, bueno un 14% y regular 2%. Por lo que se demuestra que

el uso de gamificación mejora el autoaprendizaje. La presente tesis muestra en su hipótesis general en el GE, pretest, un 53.33% en la categoría proceso y un 46.67% en la categoría logro, mientras que en el postest se observa una variación considerable, un 26.67% en el nivel proceso y un 73.33% en el nivel logro, concluyendo que las herramientas digitales tienen una considerable influencia en el aprendizaje activo. En el análisis inferencial, Chávez (2022) obtiene en el postest un  $p=0,028 < 0,05$ , por lo que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$ , con rango promedio  $GC=21,48$  y  $GE=29,52$ ; por lo tanto, se afirma que un programa basado en gamificación mejora significativamente el aprendizaje autónomo. En la presente tesis se obtiene un  $p=0,003$ , por lo que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$  con un  $GC=17.07$  y un  $GE=43.93$ , demostrando una tendencia de similitud con la tesis antes mencionada.

Grávalos et al. (2022) los resultados de su tesis fueron que el 89% de los discentes señalan que la herramienta mantiene su concentración, el 69% de estudiantes indican que aumenta su motivación y esfuerzo, el 71% de estudiantes indicaron que realizando el cuestionario aprendieron, esto se debe a que la herramienta permite al docente revisar las respuestas y hacer una retroalimentación de aquellas preguntas que han sido contestadas de manera incorrecta, el 92% indica que la herramienta mejora la dinámica en el aula, en referencia a la interactividad, ímpetu y la rapidez para responder. Con respecto a mi trabajo de investigación observamos nuevamente la incidencia de una herramienta virtual sobre el aprendizaje activo, y las dimensiones como es la motivación y la construcción propia de sus aprendizajes.

Las herramientas digitales que fueron utilizadas para llevar a cabo la presente tesis fueron: Quizziz para gamificación, Jamboard, Padlet, Canva y Miro para el desarrollo de actividades colaborativas virtuales y el uso de Classroom como plataforma e-learning, cada una de ellas se utilizó dentro de las sesiones de clase programadas con el grupo de experimento, donde los estudiantes pudieron profundizar más sobre cada herramienta y ponerla en práctica en las clases en modalidad virtual, dando como resultado un mayor interés por hacer uso de estas herramientas, participando activamente en las clases y mayor autonomía para el aprendizaje, datos que se corroboran en el análisis descriptivo e inferencial, como se expresó líneas arriba. Coincidiendo

con Belda (2019) quién da énfasis al interés y aprendizaje autónomo del estudiante, al igual que Chavez (2022) que incide en el aprendizaje autónomo y Grávalos et al. (2022) con la motivación y la construcción de sus propios aprendizajes.

La investigación pretende aportar a futuras investigaciones a nivel distrital y a las diversas universidades presentes en el distrito de Lima, como es el caso de la universidad nacional que se tomó en cuenta para seleccionar la muestra en dos aulas del 1er ciclo de la facultad de ciencias, teniendo en cuenta la importancia de utilizar las herramientas digitales en las clases virtuales para alcanzar un aprendizaje activo, con motivación, con participación activa del estudiante y la construcción de sus propios conocimientos, con los resultados obtenidos en los estudios anteriores y en la presente tesis, es un llamado a las universidades a emplearlo necesariamente en sus sesiones de clases virtuales. Tal como lo señala Pantoja et al. (2022) en su trabajo de investigación donde concluye que con el trabajo colaborativo utilizado con las herramientas digitales promovió una participación activa en los discentes, aumentó el nivel de aprendizaje y tuvo incidencia en el análisis y solución de problemas en contexto real, aportando no solo con el uso de nuevas herramientas sino también ha permitido que otros docentes puedan explorar nuevos métodos de enseñanza.

Dentro de las limitaciones a nivel de la población, hubiera sido importante trabajar con todos los discentes que participaron del pretest en el grupo de experimento y no excluirlos por falta de asistencia a las sesiones; sin embargo, se tuvo que ajustar la población en base a la cantidad de discentes que participaron de la totalidad de las sesiones realizadas de manera virtual.

Adicionalmente; todavía existe una brecha enorme entre el conocimiento y manejo de las herramientas digitales de los docentes en la modalidad virtual y el acelerado aprendizaje de las mismas por parte de los discentes, como lo menciona Naranjo et al. (2019) con su investigación de Herramientas digitales en la formación universitaria en estudiantes de administración en México, el 44,3% de los entrevistados indican que de 10 el 40% de los docentes utilizan las herramientas en clases; sin embargo, solo en algunas ocasiones los docentes solicitan a sus estudiantes hacer uso de las mismas. Por otro lado, los docentes obtuvieron un porcentaje muy alto en tienen una habilidad muy buena y buena

en el uso de las HD, también un 25,4% señala que aprendieron a usar las herramientas en el colegio, un 23% por amistades y un 20,5% por autoaprendizaje.

Por otro lado, Quintero (2022) en su tesis obtuvo como resultado en el nivel de la dimensión enseñanza de los docentes en cuanto al uso de herramientas digitales, un 20% está en un nivel alto, 75% en el medio y 5% se encuentra en nivel bajo, los porcentajes de nivel de la dimensión metodología en el uso de las herramientas como estrategia de enseñanza, obtuvo un 45% en nivel alto y un 45% en nivel medio y un 5% en nivel bajo.

Por lo tanto, esto representa la importancia de capacitar a los docentes para que incluyan en sus clases el manejo de los recursos digitales para mejorar el dictado de las clases en la modalidad virtual y por ende favorecer el aprendizaje activo. Como docentes universitarios es de suma importancia no solo ser conocedores sino expertiz en el manejo de las herramientas digitales, para saber cómo utilizarlo, tener la habilidad de saber el momento y la manera de poder utilizarlo, de manera que enriquezca nuestras sesiones de clase.

Nuestros estudiantes universitarios de ahora son nativos digitales y los docentes deben estar a la altura de las competencias tecnológicas necesarias para brindar soporte a los discentes en la adquisición de nuevos conocimientos que permita desarrollar el pensamiento crítico, reflexivo, investigativo y permita agregar valor a la información con efectividad para el desarrollo de las competencias.

Se toma en cuenta también la importancia de contar hoy en día con una plataforma virtual, la universidad pública del presente estudio, cuenta también con su plataforma, dicha plataforma es importante que sea de fácil acceso para gestionar eficientemente la información y facilite un escenario de enseñanza aprendizaje. Como señala Rosenberg (2016) la plataforma e-learning debe cumplir con cuatro aspectos fundamentales: llegar al discente mediante un ordenador, que se realice en la red; es decir, que cuente con actualizaciones, almacenamiento, recuperación y distribución de contenidos, que se pueda contemplar las soluciones para el aprendizaje y que evite recurrir a una enseñanza tradicional. Por otro lado, Cabero (2015) señala la posibilidad con el uso de la plataforma de contar con una amplia información, romper con los

límites de tiempo y espacio, desarrollar la autonomía del estudiante a su vez que interactúa con otros estudiantes y docentes.

## VI. CONCLUSIONES

Primera: Se demostró que las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en modalidad virtual es estudiantes de una universidad nacional. La variable dependiente Aprendizaje Activo mostró un aumento significativo en el nivel de logro del postest con un 73.33% respecto al pretest, que tiene un 46.67%, a diferencia del nivel proceso que tiene un 26.67% en el postest y 53.33% en el pretest, además se obtuvo una significancia bilateral de 0,003 y un  $Z=-2,965$ . Con un rango promedio de 31,33% en el pretest y un rango promedio de 43.93% en el postest.

Segunda: Las herramientas digitales influyen en la participación activa del estudiante, se obtuvo un 63.33% en el postest y en el pretest un 20% en el nivel de logro, mientras que en el nivel inicial muestra un 30% en el postest y un 63.33% en el pretest y en el nivel proceso un 6.67% en el postest y un 16.67% en el pretest, con una significancia bilateral de 0,003 y un  $Z=-3,010$ . Con una mediana igual a 55 en el postest y una mediana por debajo de 55 en el pretest.

Tercera: Las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos, en el postest, se obtuvo un 73.33% y en el pretest un 50% en el nivel de logro, mientras que en el nivel inicio se obtuvo en el postest un 10% y en el pretest un 26.67% y en el nivel proceso se obtuvo en el postest 16.67% y en el pretest 23.33%, con una significancia bilateral de 0,004 y un  $Z=-2,902$ . Con una mediana igual a 55 en el postest y una mediana por debajo de 55 en el pretest.

Cuarta: Las herramientas digitales tiene mayor influencia en la motivación, en el postest se obtuvo un 76.67% respecto al pretest que muestra un 43.33% en el nivel logro y un 23.33% en el postest y 56.67% en el pretest en el nivel proceso con una significancia bilateral de 0,004 y un  $Z=-2,845$ . Con una mediana por encima del valor 70. El uso de las

herramientas digitales para gamificar tienen una mayor incidencia en la motivación.



## VII. RECOMENDACIONES

Primera: Al decano de la facultad de ciencias se recomienda brindar capacitación a sus docentes sobre el uso y manejo de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, dando a conocer la importancia y el efecto que tiene en el aprendizaje, teniendo como base los trabajos de investigación existentes que corroboran estadísticamente la influencia de las mismas en el aprendizaje.

Segunda: Al coordinador académico se le propone elaborar un manual aprobado por la institución para su plana docente de un listado de herramientas digitales clasificada por el tipo de uso dentro de una sesión de aprendizaje. Ejemplo: herramientas para gamificar, pizarras interactivas, muros colaborativos, presentaciones interactivas, etc.

Tercera: Se sugiere al coordinador académico implementar en la universidad nacional un área de innovación tecnológica para la enseñanza que se encargue de gestionar y brindar todo el soporte necesario para el docente universitario para poder emplear las herramientas no solo en las clases virtuales sino también en la presenciales y al estudiante para que pueda utilizarlo en la gestión de su información y trabajos de investigación.

Cuarta: Para el docente tener en cuenta la herramienta Quizizz como un recurso para gamificar que permite despertar el interés, la curiosidad y dar retroalimentación. Las herramientas como Jamboard, Padlet, Miro y Canva, ayudan en la participación activa del estudiante y la plataforma e-learning- Classroom favorece en la construcción de sus propios conocimientos.

## VIII. REFERENCIAS

- Ardila, J. (2019). Theoretical Assumptions for the Gamification in the Higher Education, 71-84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. Serie integral por competencias (3ta ed.). México: Grupo Editorial Patria.
- Belda medina, j. (2019). El aprendizaje del inglés (I2) mediante herramientas digitales (tic) por estudiantes mayores desde un modelo andragógico y heutagógico.  
<http://www.tonosdigital.es/ojs/index.php/tonos/article/view/2393http%3A/1113>
- Beltrán, Jesús: "Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje". Síntesis por la Gestión Escolar de Fundación Chile.
- Boada, A., & Rómulo, M. (2019). Importance of the active participation of virtual students through debate forums on digital platforms. In ÁM Valderrama, et al. (Organizing Committee), *Memoirs VI National Symposium on Training with Quality and Relevance* (pp. 411-427). <https://www.researchgate.net/profile/antonio-boada/publication/338749654>
- Bonwell, C., Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. The George Washington University.
- Caballero, J. E. A. P., Zuñiga, L. M. R., Zapata, C. A. V., Cruz, J. R. R. D. L., & Ruiz, K. F. C. D. (2022). More effective digital tools in the teaching-learning process. Horizontes Research. *Journal in Educational Sciences*, 6(23), 669-678.  
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/505/1003>

- Carcaño Bringas, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. Revista. <https://vinculando.org/educacion/herramientasdigitales-para-el-desarrollo-de-aprendizajes.html>
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). Motivation and learning. *Otherness*, 4(1), 20-33. [file:///C:/Users/isabe/Downloads/paper\\_195445.pdf](file:///C:/Users/isabe/Downloads/paper_195445.pdf)
- Celis Vargas, R. (2022). *Herramientas digitales y aprendizaje significativo en los estudiantes de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejos] [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/98275/Celis\\_VRDP-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/98275/Celis_VRDP-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Chavez Vasquez, E. (2022). *Efectos de un programa basado en gamificación para mejorar el aprendizaje autónomo en estudiantes de una universidad de Abancay, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejos] [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95382/Chavez\\_VE-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95382/Chavez_VE-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Coll, C. (2014). The meaning of learning today: A challenge for educational innovation. *Educational Innovation Classroom*, 232, 12-17.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf)
- De Alonso, A. (12 de marzo de 2020). Educar en los tiempos del virus. Obtenido de Ined21: <https://ined21.com/educar-en-los-tiempos-del-virus/>

De Luna Villalón, M. E. (2015). Ideas prácticas para integrar el uso de herramientas digitales para promover el aprendizaje activo y participativo en la clase de ELE. *La enseñanza de ELE centrada en el alumno*, 1097-1106. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/asele/pdf/25/25\\_1097.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/25/25_1097.pdf)

De Zubiría, J. (2006). Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante (2ª ed.). Bogotá: Magisterio.

Downes, S. (2007) What connectivism is Half An Hour, February 3.

Educatéc. (18 de octubre de 2020). Herramientas digitales colaborativas [Archivo de video]. Obtenido de [https://www.youtube.com/watch?v=XRjqZ7gbEns&ab\\_channel=Educatéc](https://www.youtube.com/watch?v=XRjqZ7gbEns&ab_channel=Educatéc)

Flores, J., Hernández, M. & Garay, R. (2020) Information Technologies: Internet Access and Digital Divide in Peru. *Revista Venezolana de Gerencia* 25(90). 504-527 <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559007/html/>

Franco, H.G. (2020). *Herramientas digitales colaborativas y su contribución en la aplicación del método de casos de estudiantes de una universidad privada de Arequipa 2020-2* [tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4817/H.Franco\\_Trabajo\\_de\\_Investigacion\\_Maestria\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4817/H.Franco_Trabajo_de_Investigacion_Maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gómez, L., Londoño, D., & Muriel, L. (2019). The rol of the teacher 17(02), 118-131. <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/>

Grávalos-Gastaminza, M.A.; Hernández-Garrido, R.; Pérez-Calañas, C. (2022). La herramienta tecnológica Kahoot como medio para fomentar el aprendizaje activo: un análisis sobre su impacto en la docencia en el grado de

Administración y Dirección de Empresas. *Campus Virtuales*, 11(1), 115-124. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.970>

Gonzales, H. (2000). La evaluación de los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo de la cartilla docente. Publicaciones del Crea [https://www.icesi.edu.co/contenido/pdfs/cartilla\\_evaluacion.pdf](https://www.icesi.edu.co/contenido/pdfs/cartilla_evaluacion.pdf)

Gutierrez L. (2012) Conectivismo como teoría de aprendizaje, 1(1), 113-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4169414>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación científica (6ta ed.). México: McGraw Hill.

Jaimez, C., Miranda, K., Moranchel, M., Vásquez, E., & Vásquez, F. (2015). Innovación educativa y apropiación tecnológica: experiencias docentes con el uso de las TIC. México: Universidad Autónoma de México.

Lull, L., & Constantino, G. D. (2012). Online assessment or e-assessment: models and trends. *Digital Yearbook of Educational Research*, (23). <http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/3770>

Naranjo Armijo, F., Cabezas Arellano, M., Samaniego Salcán, H., Condo Rodriguez, H. & Alvarado Vélez, J. (2019). Herramientas digitales en la formación universitaria de los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de Uniandes Santo Domingo. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1481>.

Navarro, A., Dabenigno, V., Güelman, M., Lemos, S., Rossi, C., & González, D. (2020). Enseñar metodología de la investigación social en tiempo de pandemia: del vínculo pedagógico al aprendizaje activo y colaborativo. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/121593>

- Ortiz, A. M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Padmini, D. (2018). An Outlook on Digital tools in education. Consultado el 23 de Julio de 2022. [https://www.researchgate.net/publication/334362394\\_AN\\_OUTLOOK\\_ON\\_DIGITAL\\_TOOLS\\_IN\\_EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/334362394_AN_OUTLOOK_ON_DIGITAL_TOOLS_IN_EDUCATION)
- Pantoja Carhuavilca, H. J., Flores Salinas, J. A., Tineo Córdova F. C., Quispe Santivañez, G.F., & Álvarez Díaz, E. O., (2022). Actividades colaborativas con herramientas virtuales en la enseñanza - aprendizaje de cursos de matemáticas basados en competencias en la enseñanza superior no presencial. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 638-646.
- Peñalosa Castro, E., & Castañeda Figueiras, S. (2008). Generación de conocimiento en la educación en línea: un modelo para el fomento de aprendizaje activo y autorregulado. *Revista mexicana de investigación educativa*, 13(36), 249-281.
- Rocha, J. C. R. (2021). Importance of significant learning in the construction of knowledge. *FAREM-Estelí Scientific Magazine*, 63-75. <https://camjol.info/index.php/FAREM/article/view/11608>
- Rodríguez, R. H. V., & Vaca, V. A. C. (2018). Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del Ecuador. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (65), 68-92. <file:///C:/Users/isabe/Downloads/1067-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3629-2-10-20181019.pdf>
- Rosenberg, M. (2016). E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital (2 ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

- Salas Linares, M. G. (2022). *Estrategias de gamificación para mejorar la habilidad oral en el aprendizaje del inglés en los estudiantes universitarios, Cusco, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejos] [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95364/Salas\\_LMG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95364/Salas_LMG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Tandazo Campoverde, E. R. (2023). *Herramientas digitales educativas para el aprendizaje activo en la Carrera de Contabilidad, de un instituto público de Santo Domingo, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejos] <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/107454>
- Teixes, F. (2015). *Gamificación: Motivar jugando*. ISBN 978-84-9064-876-6. Barcelona: Editorial UOC, Oberta UOC Publishing SL.
- Universidad de Rioja Revista. (12 de junio de 2020). *Herramientas colaborativas para el aula: ventajas y ejemplos de uso*. Obtenido de Universidad de Rioja: <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/herramientas-colaborativas/549205045637/>
- Verdezoto Rodríguez, R. H., & Chávez Vaca, V. A. (2018). *Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del Ecuador*. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (65), 68-92 (396). <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1067>

## **ANEXOS**



## ANEXO 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Título: Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima- 2023						
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Herramientas Digitales	Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula, el uso de las herramientas debe promover el aprendizaje, es así que el instructor tiene una variedad de posibilidades, pero al mismo tiempo una gran responsabilidad al elegir las herramientas digitales, preparar el material adecuado, las tareas, proyectos, usando estos recursos.	Las herramientas digitales se medirán a través de un cuestionario de tipo escala de Likert, el cual se encuentra estructurado en 3 dimensiones: uso de la gamificación- Quizizz (6 ítems), aplicación de actividades colaborativas virtuales (10 ítems) y Plataforma e-learning (6 ítems).  Será aplicado a 60 estudiantes por un tiempo de 20 min aproximadamente.	Uso de la gamificación- Quizizz	Concentración Motivación y esfuerzo Aprendizaje percibido	1, 2 3, 4 5, 6, 7	<b>Escala:</b> Ordinal  <b>Likert:</b>  (1) Nunca (2) A veces (3) Siempre  <b>Nivel:</b>  Inadecuado Adecuado Idóneo
			Aplicación de actividades colaborativas virtuales	Jamboard Canva Padlet Miro	8, 9 10, 11 12, 13 14, 15	
			Plataforma e-learning- Classroom	Accesibilidad a la plataforma Interactividad con la plataforma Gestión del aprendizaje	16, 17  18  19, 20	
Aprendizaje Activo	El aprendizaje activo es un conjunto de estrategias de	El aprendizaje activo se medirá a través de un cuestionario de tipo	La motivación	Estado de ánimo Innovación	21, 22 23, 24	<b>Escala:</b> Ordinal

	enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación (Gonzales, 2000, p. 498, 505)	escala de Likert, el cual se encuentra estructurado en 3 dimensiones: la motivación (5 ítems), participación activa del estudiante (5 ítems) y construcción de sus propios conocimientos (5 ítems).  Será aplicado a 60 estudiantes por un tiempo de 20 min aproximadamente.	Participación activa	Participación constante Casos prácticos	25, 26 27	<b>Likert:</b> (1) Nunca (2) A veces (3) Siempre  <b>Nivel:</b> Inicio Proceso Logro
			Construcción de sus propios conocimientos	Autonomía Aprendizaje significativo	28 29, 30	

**MATRIZ DE CONSISTENCIA:**

Variables	Problemas	Objetivos	Hipótesis	Dimensiones	Metodología
	Problema General	Objetivo General	Hipótesis General		
Herramientas Digitales	¿De qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023?	Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Uso de la gamificación-Quizizz	Enfoque: Cuantitavo Tipo: Aplicativo
				Aplicación de actividades colaborativas virtuales	Diseño: Cuasi Experimental Nivel: Descriptivo Explicativo
	<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		
	¿De qué manera las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023?	Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Plataforma learning-Classroom e-	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario (pre test y post test)

Aprendizaje Activo				La motivación	Procedimiento: Trabajo con dos grupos (de control y de experimento)  Valoración: Ordinal Likert  Método: Wilcoxon Hipotético causal
	¿De qué manera las herramientas digitales influyen en la participación activa en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023?	Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la participación activa en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Las herramientas digitales influyen en la participación activa en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Participación activa	
	¿De qué manera las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023?	Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023	Construcción de sus propios conocimientos	

**ANEXO 2. INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

**Título:** Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional- 2023

**Instrucciones:** Estimado estudiante le agradeceré que responde con objetividad las preguntas planteadas referente al trabajo de investigación para la Maestría en Docencia Universitaria. Para lo cual, le pido que marque una sola alternativa de las 3 con un aspa “X”. La leyenda de dicha valoración es la siguiente:

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

<b>HERRAMIENTAS DIGITALES</b>				
<b>N°</b>	<b>DIMENSIONES/ ítems</b>	<b>VALORACIÓN</b>		
	<b>DIMENSIÓN 1: Uso de la gamificación- Quizizz</b>	<b>Siempre (3)</b>	<b>A veces (2)</b>	<b>Nunca (1)</b>
	<b>Indicador: Concentración</b>			
1	¿Consideras Quizizz una herramienta de interés para los trabajos académicos?			
2	¿Consideras que el uso de la herramienta Quizizz capta tu atención para los trabajos académicos?			
	<b>Indicador: Motivación y esfuerzo</b>			
3	¿Consideras que la herramienta Quizizz influye en tu estado de ánimo?			
4	¿La herramienta Quizizz te motiva a querer ganar?			
	<b>Indicador: Aprendizaje percibido</b>			
5	¿La herramienta Quizizz te impulsa a querer conocer las respuestas correctas?			
6	¿El desarrollo del juego Quizizz te ayuda a retener la información?			
7	¿Consideras que Quizizz es una buena herramienta para la retroalimentación?			

	<b>DIMENSIÓN 2:</b> Aplicación de actividades colaborativas virtuales			
	<b>Jamboard</b>			
8	¿Has utilizado Jamboard en tus clases virtuales?			
9	¿Consideras importante el uso de Jamboard en tus clases virtuales?			
	<b>Canva</b>			
10	¿Has utilizado Canva en tus clases virtuales con tu profesor?			
11	¿Consideras importante el uso de Canva en tus clases virtuales?			
	<b>Padlet</b>			
12	¿Has utilizado Padlet en tus clases virtuales con tu profesor?			
13	¿Consideras importante el uso del Padlet en tus clases virtuales?			
	<b>Miro</b>			
14	¿Has utilizado Miro en tus clases virtuales con tu profesor?			
15	¿Consideras importante el uso de Miro en tus clases virtuales?			
	<b>DIMENSIÓN 3:</b> Plataforma e-learning- Classroom			
	<b>Accesibilidad a la plataforma</b>			
16	¿Consideras fácil el ingreso a la plataforma Classroom?			
17	¿Consideras fácil el manejo de la plataforma Classroom?			
	<b>Interactividad con la plataforma</b>			
18	¿Consideras la plataforma Classroom un espacio multifuncional donde puedes encontrar diversas actividades como: enlaces para ver videos, foros, juegos, cuestionarios, otros?			
	<b>Gestión del aprendizaje</b>			
19	¿Consideras a Classroom una plataforma que integra todos los recursos necesarios para el aprendizaje?			
20	¿Consideras que es indispensable una plataforma e-learning en la enseñanza virtual?			
<b>APRENDIZAJE ACTIVO</b>				

N°	DIMENSIONES/ ítems	VALORACIÓN		
		Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
	<b>DIMENSIÓN 1: La motivación</b>			
	<b>Estado de ánimo</b>			
21	¿Te sientes a gusto con las clases virtuales que recibes?			
22	¿Consideras que el estado de ánimo influye en el aprendizaje?			
	<b>Innovación</b>			
23	¿Desearías que tus clases virtuales sean diferentes?			
24	¿Consideras innovadoras las clases virtuales que recibes?			
	<b>DIMENSIÓN 2: Participación activa</b>			
	<b>Participación constante</b>			
25	¿Con qué frecuencia participas en clases virtuales?			
26	¿El profesor involucra al estudiante en el desarrollo de las actividades durante las clases virtuales?			
	<b>Casos prácticos</b>			
27	¿El docente emplea diferentes actividades de casuística durante el desarrollo de su clase virtual?			
	<b>DIMENSIÓN 3: Construcción de sus propios conocimientos</b>			
	<b>Autonomía</b>			
28	¿Sueles desarrollar actividades que te permitan explorar por tu propia cuenta?			
	<b>Aprendizaje significativo</b>			
29	¿El docente establece escenarios significativos donde permite recrear situaciones de aprendizaje?			
30	¿El docente emplea situaciones de la vida real en el proceso de enseñanza aprendizaje?			



**FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO**

**A. NOMBRE:**

Variable 1: Herramientas digitales.

**B. OBJETIVOS:**

Este cuestionario pretende ver cuál va ser la evaluación o resultado de los dos grupos de control y de experimento por lo que determinará si existe o no una diferencia.

**C. AUTOR:**

Minaya Mori Isabel Estela

**D. ADMINISTRACIÓN:**

Individual. Virtual.

**E. DURACIÓN:**

20 minutos

**F. SUJETOS DE APLICACIÓN:**

Estudiantes de una misma facultad de una universidad nacional

**G. TÉCNICA:**

Encuesta

**H. PUNTUACIÓN Y ESCALA DE CALIFICACIÓN:**

PUNTUACIÓN NUMÉRICA	RANGO O NIVEL
1	Nunca
2	A veces
3	Siempre





**FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO**

**A. NOMBRE:**

Variable 2: Aprendizaje activo

**B. OBJETIVOS:**

Este cuestionario pretende ver cuál va ser la evaluación o resultado de los dos grupos de control y de experimento por lo que determinará si existe o no una diferencia.

**C. AUTOR:**

Minaya Mori Isabel Estela

**D. ADMINISTRACIÓN:**

Individual. Virtual.

**E. DURACIÓN:**

20 minutos

**F. SUJETOS DE APLICACIÓN:**

Estudiantes de una misma facultad de una universidad nacional

**G. TÉCNICA:**

Encuesta

**H. PUNTUACIÓN Y ESCALA DE CALIFICACIÓN:**

PUNTUACIÓN NUMÉRICA	RANGO O NIVEL
1	Nunca
2	A veces
3	Siempre



**BAREMO**

**V1: Herramientas Digitales**

- Inadecuado
- Adecuado
- Idóneo

**V2: Aprendizaje Activo**

- Inicio
- Proceso
- Logro

Escala

LEYENDA		
NUNCA	N	1
A VECES	AV	2
SIEMPRE	S	3

Ítems

V1=20

D1=7

D2=8

D3=5

V2=10

D1=4

D2=3

D3=3

$$A = \frac{V. MÁXIMO - V. MÍNIMO}{NÚMERO DE INTERV.}$$

**VALOR MÍNIMO** = NÚMERO DE ESCALA MÍNIMA X NÚMERO DE ÍTEMS

VALOR MÍNIMO = 1 x 30 = 30

**VALOR MÁXIMO** = NÚMERO DE ESCALA MÁXIMA X NÚMERO DE ÍTEMS

VALOR MÁXIMO = 3 x 30 = 90

$$A = \frac{90 - 30}{3} = \frac{60}{3} = 20$$

30 + 20 = 50

51 + 20 = 71

72 + 20 = 92

30 ----- 50

51 ----- 71

72 ----- 92



**V1: Herramientas Digitales**

- Inadecuado
- Adecuado
- Idóneo

$$A = \frac{60 - 20}{3} = \frac{40}{3} = 13$$

LÍMITE INFERIOR + AMPLITUD ----- 20+13=43 / 43+13=56 / 56+13=69

20 ----- 42 Idóneo

43 ----- 55 Adecuado

56 ----- 69 Inadecuado

**PRIMER CORTE**

**V1 = 42**

**V2: Aprendizaje Activo**

- Inicio
- Proceso
- Logro

$$A = \frac{30 - 10}{3} = \frac{20}{3} = 7$$

LÍMITE INFERIOR + AMPLITUD ----- 10+7=17 / 17+7=24 / 24+7=31

10 ----- 16 Inicio

17 ----- 23 Proceso

24 ----- 31 Logro

**PRIMER CORTE**

**V2 = 16**

**D1V1**

$$A = \frac{21 - 7}{3} = \frac{14}{3} = 4.6666$$

**V1=20**

D1=7

D2=8

D3=5

**V2=10**

D1=4

D2=3

D3=3



LÍMITE INFERIOR + AMPLITUD -----  $7+5=12$  /  $12+5=17$  /  $17+5=22$

7 ----- 11 Idóneo

12 ----- 16 Adecuado

17 ----- 22 Inadecuado

CORTE

V1

**D1=11**

**D2V1**

$$A = \frac{24 - 8}{3} = \frac{16}{3} = 5.3333$$

LÍMITE INFERIOR + AMPLITUD -----  $8+5=13$  /  $13+5=18$  /  $18+5=23$

8 ----- 12 Idóneo

13 ----- 17 Adecuado

18 ----- 23 Inadecuado

CORTE

V1

**D2=12**

**D3V1**

$$A = \frac{15 - 5}{3} = \frac{10}{3} = 3.3333$$

LÍMITE INFERIOR + AMPLITUD -----  $5+3=8$  /  $8+3=11$  /  $11+3=14$

5 ----- 9 Idóneo

8 ----- 10 Adecuado

11 ----- 14 Inadecuado



CORTE

V1

D3=9

D1V2

$$A = \frac{12 - 4}{3} = \frac{8}{3} = 2.6666$$

V1=20

D1=7

D2=8

D3=5

V2=10

D1=4

D2=3

D3=3

LÍMITE INFERIOR + AMPLITUD ----- 4+3=7 / 7+3=10 / 10+3=13

4 ----- 6 Inicio

7 ----- 9 Proceso

10 ----- 13 Logro

CORTE

V2

D1=6

D2V2

$$A = \frac{9 - 3}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

LÍMITE INFERIOR + AMPLITUD ----- 3+2=5 / 7+2=9 / 10+2=12

3 ----- 6 Inicio

7 ----- 9 Proceso

10 ----- 12 Logro

CORTE

V2

D2=6

D3=6

## ANEXO 3. ASENTIMIENTO INFORMADO

### Asentimiento Informado

**Título de la investigación:** Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima- 2023

**Investigadora:** Isabel Estela Minaya Mori

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en estudiantes de una universidad de Lima- 2023, cuyo objetivo es: determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en estudiantes de una universidad nacional de Lima- 2023.

Esta investigación es desarrollada por una estudiante de posgrado, de la Maestría en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución.

La formulación del problema general es: ¿De qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo en estudiantes de una universidad nacional de Lima-2023?, por lo que dicho desarrollo del cuestionario será de mucha ayuda para recolectar la información necesaria para el desarrollo del trabajo de investigación.

#### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en estudiantes de una universidad nacional de Lima- 2023”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos. y se realizará de manera virtual mediante el desarrollo de un cuestionario elaborado en Google Forms. Las respuestas al cuestionario o entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

### Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

### Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

### Beneficios (principio de beneficencia):

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

### Confidencialidad (principio de justicia):

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

### Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Isabel Estela Minaya Mori, email: iminayam91@ucvvirtual.edu.pe.



**Nota:** Se les envió el cuestionario a los estudiantes por correo electrónico, dando consentimiento voluntario para participar del cuestionario.

## **ANEXO 4. MATRIZ EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**

### **Carta de presentación**

Señor:

Dr. Fernando Ysaías Aguilar Padilla

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de programa de posgrado en Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de Lima Norte, promoción 2023- 1, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

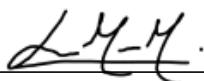
El título del proyecto de investigación: Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en una universidad nacional de Lima- 2023. Siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Ficha de validación
- Instrumento de recojo de datos

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de Ud. no sin antes agradecerle por su atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Isabel Estela Minaya Mori

DNI 72391587



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima- 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales de juez

<b>Nombre del juez:</b>	Fernando Ysaías Aguilar Padilla
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )                      Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )                      Social ( ) Educativa ( )                      Organizacional ( X )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Cesar Vallejo
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

### 2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autora:	Isabel Estela Minaya Mori
Procedencia:	Maestría en Docencia Universitaria
Administración:	Virtual
Tiempo de aplicación:	20 min
Ámbito de aplicación:	Una universidad nacional

<p>Significación:</p>	<p>Variable 1: Herramientas Digitales. Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula.</p> <p>Ítems: Del 1 al 20</p> <p>Dimensión 1: Uso de la gamificación- Quizizz. Es una estrategia de aprendizaje que involucra el juego para motivar al estudiante. (Teixes, 2015).</p> <p>Dimensión 2: Actividades colaborativas virtuales. Estas herramientas apoyan las estrategias del trabajo colaborativo y favorecen el desarrollo de trabajos de investigación. (Romero et al. 2021)</p> <p>Dimensión 3: Plataforma e- learning- Classroom. Es aquella que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza- aprendizaje virtual o mixta cominando la enseñanza con internet con las experiencias de la clase presencial. (Jenkins et al. 2005)</p> <p>Variable 2: Aprendizaje Activo. Gonzales (2000) es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.</p> <p>Ítems: Del 1 al 10</p> <p>Dimensión 1: Motivación. aquello que tiene eficacia o virtud para mover, es el motor del comportamiento humano. (Carrillo et al. 2009)</p> <p>Dimensión 2: Participación activa. Fomenta la participación activa del discente, en donde asume un rol responsable y activo. (Braxton et al. 2000)</p> <p>Dimensión 3: Construcción de sus propios conocimientos. Desarrolla una propuesta de ambientes de aprendizaje constructivistas, donde existen recursos, actividades, herramientas, objetos y opciones para la libre interacción. (Jonassen, 1999)</p> <p>Objetivo General: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo.</p>
-----------------------	--

#### 4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Herramientas Digitales	Dimensión 1: Uso de la gamificación- Quizizz Dimensión 2: Actividades colaborativas virtuales. Dimensión 3: Plataforma e- learning- Classroom	Herramientas Digitales. Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula.
Aprendizaje Activo	Dimensión 1: Motivación. Dimensión 2: Participación activa del estudiante. Dimensión 3: Construcción de sus propios conocimientos.	Aprendizaje Activo. Gonzales (2000) es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.

#### 5. Presentaciones de instrucciones para el juez

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Isabel Estela Minaya Mori en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

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

## Variable 1: Herramientas Digitales

**Dimensiones del instrumento:** Cuestionario

- Primera dimensión: Uso de la gamificación- Quizizz

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Concentración	1, 2	4	4	4	
Motivación y esfuerzo	3,4	4	4	4	
Aprendizaje percibido	5, 6, 7	4	4	4	

- Segunda dimensión: Aplicación de actividades colaborativas virtuales
- Objetivos de la Dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Jamboard	8, 9	4	4	4	
Canva	10, 11	4	4	4	
Padlet	12, 13	4	4	4	
Miro	14, 15	4	4	4	

- Tercera dimensión: Plataforma e- learning- Classroom
- Objetivos de la Dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Accesibilidad a la plataforma	16, 17	4	4	4	
Interactividad con la plataforma	18	4	4	4	
Gestión del aprendizaje	19, 20	4	4	4	

## Variable 2: Aprendizaje Activo

**Dimensiones del instrumento:** Cuestionario

- Primera dimensión: La motivación
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

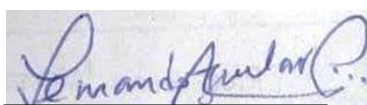
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Estado de ánimo	21, 22	4	4	4	
Innovación	23, 24	4	4	4	

- Segunda dimensión: Participación activa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la participación activa en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Participación constante	25, 26	4	4	4	
Casos prácticos	27	4	4	4	

- Tercera dimensión: Construcción de sus propios conocimientos
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Autonomía	28	4	4	4	
Aprendizaje significativo	29, 30	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI 10186815

## Carta de presentación

Señor (a) (ita):

Mg. Anabel Rojas Espinoza

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de programa de posgrado en Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de Lima Norte, promoción 2023- 1, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

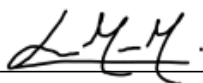
El título del proyecto de investigación: Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en una universidad nacional de Lima- 2023. Siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Ficha de validación
- Instrumento de recojo de datos

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de Ud. no sin antes agradecerle por su atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Isabel Estela Minaya Mori

DNI 72391587

## **Evaluación por juicio de expertos**

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima- 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### **1. Datos generales de juez**

<b>Nombre del juez:</b>	Anabel Rojas Espinoza
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X)                      Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )                      Social ( ) Educativa (X)                      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia Universitaria
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Cesar Vallejo
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

### **2. Propósito de la evaluación**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### **3. Datos de la escala**

Nombre de la Prueba:	Cuestionario
Autora:	Isabel Estela Minaya Mori
Procedencia:	Maestría en Docencia Universitaria
Administración:	Virtual
Tiempo de aplicación:	20 min
Ámbito de aplicación:	Una universidad nacional



<p>Significación:</p>	<p>Variable 1: Herramientas Digitales. Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula.</p> <p>Ítems: Del 1 al 20</p> <p>Dimensión 1: Uso de la gamificación- Quizizz. Es una estrategia de aprendizaje que involucra el juego para motivar al estudiante. (Teixes, 2015).</p> <p>Dimensión 2: Actividades colaborativas virtuales. Estas herramientas apoyan las estrategias del trabajo colaborativo y favorecen el desarrollo de trabajos de investigación. (Romero et al. 2021)</p> <p>Dimensión 3: Plataforma e- learning- Classroom. Es aquella que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza- aprendizaje virtual o mixta cominando la enseñanza con internet con las experiencias de la clase presencial. (Jenkins et al. 2005)</p> <p>Variable 2: Aprendizaje Activo. Gonzales (2000) es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.</p> <p>Ítems: Del 1 al 10</p> <p>Dimensión 1: Motivación. Aquello que tiene eficacia o virtud para mover, es el motor del comportamiento humano. (Carrillo et al. 2009)</p> <p>Dimensión 2: Participación activa. Fomenta la participación activa del discente, en donde asume un rol responsable y activo. (Braxton et al. 2000)</p> <p>Dimensión 3: Construcción de sus propios conocimientos. Desarrolla una propuesta de ambientes de aprendizaje constructivistas, donde existen recursos, actividades, herramientas, objetos y opciones para la libre interacción. (Jonassen, 1999)</p> <p>Objetivo General: Determinar de qué manera el uso de herramientas digitales influye en el aprendizaje activo.</p>
-----------------------	---

#### 4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Herramientas Digitales	Dimensión 1: Uso de la gamificación- Quizizz Dimensión 2: Actividades colaborativas virtuales. Dimensión 3: Plataforma e- learning- Classroom	Herramientas Digitales. Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula.
Aprendizaje Activo	Dimensión 1: Motivación. Dimensión 2: Participación activa Dimensión 3: Construcción de sus propios conocimientos.	Aprendizaje Activo. Gonzales (2000) es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.

#### 5. Presentaciones de instrucciones para el juez

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Isabel Estela Minaya Mori en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

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

## Variable 1: Herramientas Digitales

**Dimensiones del instrumento:** Cuestionario

- Primera dimensión: Uso de la gamificación- Quizizz

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Concentración	1, 2	4	4	4	
Motivación y esfuerzo	3,4	4	4	4	
Aprendizaje percibido	5, 6, 7	4	4	4	

- Segunda dimensión: Aplicación de actividades colaborativas virtuales
- Objetivos de la Dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Jamboard	8, 9	4	4	4	
Canva	10, 11	4	4	4	
Padlet	12, 13	4	4	4	
Miro	14, 15	4	4	4	

- Tercera dimensión: Plataforma e- learning- Classroom
- Objetivos de la Dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Accesibilidad a la plataforma	16, 17	4	4	4	
Interactividad con la plataforma	18	4	4	4	
Gestión del aprendizaje	19, 20	4	4	4	

## Variable 2: Aprendizaje Activo

**Dimensiones del instrumento:** Cuestionario

- Primera dimensión: La motivación
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

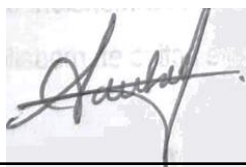
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Estado de ánimo	21, 22	4	4	4	
Innovación	23, 24	4	4	4	

- Segunda dimensión: Participación activa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la participación activa en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Participación constante	25, 26	4	4	4	
Casos prácticos	27	4	4	4	

- Tercera dimensión: Construcción de sus propios conocimientos
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Autonomía	28	4	4	4	
Aprendizaje significativo	29, 30	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI 40911947

## Carta de presentación

Señor:

Mg. José Manuel Palacios Sánchez

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de programa de posgrado en Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de Lima Norte, promoción 2023- 1, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

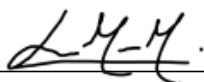
El título del proyecto de investigación: Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en una universidad nacional de Lima- 2023. Siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Ficha de validación
- Instrumento de recojo de datos

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de Ud. no sin antes agradecerle por su atención que dispense a la presente.

Atentamente,



---

Isabel Estela Minaya Mori

DNI 72391587

## **Evaluación por juicio de expertos**

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima- 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### **1. Datos generales de juez**

<b>Nombre del juez:</b>	José Manuel Palacios Sánchez
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )                      Doctor ( X )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )                      Social ( ) Educativa ( X )                      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Docencia Universitaria
<b>Institución donde labora:</b>	UNFV/ UCV
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

### **2. Propósito de la evaluación**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### **3. Datos de la escala**

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario
<b>Autora:</b>	Isabel Estela Minaya Mori
<b>Procedencia:</b>	Maestría en Docencia Universitaria
<b>Administración:</b>	Virtual
<b>Tiempo de aplicación:</b>	20 min

Ámbito de aplicación:	Una universidad nacional
Significación:	<p>Variable 1: Herramientas Digitales. Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula.</p> <p>Ítems: Del 1 al 20</p> <p>Dimensión 1: Uso de la gamificación- Quizizz. Es una estrategia de aprendizaje que involucra el juego para motivar al estudiante. (Teixes, 2015).</p> <p>Dimensión 2: Actividades colaborativas virtuales. Estas herramientas apoyan las estrategias del trabajo colaborativo y favorecen el desarrollo de trabajos de investigación. (Romero et al. 2021)</p> <p>Dimensión 3: Plataforma e- learning- Classroom. Es aquella que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza- aprendizaje virtual o mixta cominando la enseñanza con internet con las experiencias de la clase presencial. (Jenkins et al. 2005)</p> <p>Variable 2: Aprendizaje Activo. Gonzales (2000) es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.</p> <p>Ítems: Del 1 al 10</p> <p>Dimensión 1: Motivación. Aquello que tiene eficacia o virtud para mover, es el motor del comportamiento humano. (Carrillo et al. 2009)</p> <p>Dimensión 2: Participación activa. Fomenta la participación activa del discente, en donde asume un rol responsable y activo. (Braxton et al. 2000)</p> <p>Dimensión 3: Construcción de sus propios conocimientos. Desarrolla una propuesta de ambientes de aprendizaje constructivistas, donde existen recursos, actividades, herramientas, objetos y opciones para la libre interacción. (Jonassen, 1999)</p> <p>Objetivo General: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en el aprendizaje activo.</p>



#### 4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Herramientas Digitales	Dimensión 1: Uso de la gamificación- Quizizz Dimensión 2: Actividades colaborativas virtuales. Dimensión 3: Plataforma e- learning- Classroom	Herramientas Digitales. Luna (2014) define las herramientas digitales como programas o sistemas de información que se tiene acceso a través de las TIC, los cuales son adaptables al aprendizaje en el aula.
Aprendizaje Activo	Dimensión 1: Motivación. Dimensión 2: Participación activa. Dimensión 3: Construcción de sus propios conocimientos.	Aprendizaje Activo. Gonzales (2000) es un conjunto de estrategias de enseñanza aprendizaje que implica que el estudiante esté expuesto voluntariamente o por las estrategias dadas por el docente a situaciones de análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.

#### 5. Presentaciones de instrucciones para el juez

A continuación, a usted le presento el cuestionario elaborado por Isabel Estela Minaya Mori en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

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

## Variable 1: Herramientas Digitales

**Dimensiones del instrumento:** Cuestionario

- Primera dimensión: Uso de la gamificación- Quizizz

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Concentración	1, 2	4	4	4	
Motivación y esfuerzo	3,4	4	4	4	
Aprendizaje percibido	5, 6, 7	4	4	4	

- Segunda dimensión: Aplicación de actividades colaborativas virtuales
- Objetivos de la Dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Jamboard	8, 9	4	4	4	
Canva	10, 11	4	4	4	
Padlet	12, 13	4	4	4	
Miro	14, 15	4	4	4	

- Tercera dimensión: Plataforma e- learning- Classroom
- Objetivos de la Dimensión:

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Accesibilidad a la plataforma	16, 17	4	4	4	
Interactividad con la plataforma	18	4	4	4	
Gestión del aprendizaje	19, 20	4	4	4	

## Variable 2: Aprendizaje Activo

**Dimensiones del instrumento:** Cuestionario

- Primera dimensión: La motivación
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la motivación en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Estado de ánimo	21, 22	4	4	4	
Innovación	23, 24	4	4	4	

- Segunda dimensión: Participación activa
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la participación activa en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
Participación constante	25, 26	4	4	4	
Casos prácticos	27	4	4	4	

- Tercera dimensión: Construcción de sus propios conocimientos
- Objetivos de la Dimensión: Determinar de qué manera las herramientas digitales influyen en la construcción de sus propios conocimientos en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
Autonomía	28	4	4	4	
Aprendizaje significativo	29, 30	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI 80228284

## ANEXO 5. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

### Base de datos de recojo de información

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	
1	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	76
2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	1	1	3	3	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	73
3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	65
4	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	68
5	2	2	2	2	3	2	3	1	1	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	62
6	2	2	1	2	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	2	2	1	1	1	1	46
7	2	2	3	3	3	3	3	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	69
8	2	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	1	2	1	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	66
9	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	77
10	2	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	57
VAR	0.21	0.21	0.4	0.25	0.24	0.25	0.21	0.45	0.56	0.45	0.21	0.21	0.44	0.41	0.65	0.76	0.61	0.61	0.56	0.56	0.44	0.16	0.41	0.44	0.24	0.41	0.44	0.36	0.29	0.41	11.85

LEYENDA DE LA BASE DE DATOS		
NUNCA	N	1
A VECES	AV	2
SIEMPRE	S	3

## Alfa de Cronbach

a) Mediante la varianza de los ítems

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

$\alpha$  = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

Vi = Varianza de cada ítem

Vt = varianza del total

### Resultado de la confiabilidad Alfa de Cronbach

K =	30
Vi =	11.85
Vt =	78.09
$\alpha$ =	0.88

# ANEXO 7. BASE DE DATOS

## RESULTADOS DEL PRETEST - GRUPO DE CONTROL

HERRAMIENTAS DIGITALES																				APRENDIZAJE ACTIVO																		
USO DE LA GAMIFICACIÓN-QUIZZZ							D1	APLICACIÓN DE ACTIVIDADES COLABORATIVAS VIRTUALES							D2	PLATAFORMA E-LEARNING - CLASSROOM					D3	V1	MOTIVACIÓN				D1	PARTICIPACIÓN ACTIVA DEL ESTUDIANTE			D2	CONSTRUCCIÓN DE SUS PROPIOS CONOCIMIENTOS			D3	V2		
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7		P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14		P15	P16	P17	P18	P19			P20	P21	P22	P23		P24	P25	P26		P27	P28	P29			P30	
1	2	2	1	2	3	2	3	15	1	2	1	2	1	2	1	2	12	3	3	3	2	3	14	41	2	3	2	2	9	3	2	2	7	2	2	3	7	23
2	3	3	2	3	3	3	3	20	2	3	1	3	1	1	1	1	13	2	2	3	2	3	12	45	2	3	3	3	11	2	3	2	7	3	3	3	9	27
3	2	2	2	2	3	2	3	16	2	2	1	2	3	2	1	2	15	2	2	2	2	2	10	41	2	3	3	2	10	2	3	3	8	2	3	2	7	25
4	2	2	3	3	3	2	3	18	2	1	1	2	2	2	1	1	12	3	3	3	3	2	14	44	2	3	2	2	9	2	2	2	6	1	3	3	7	22
5	3	3	3	3	3	2	3	19	3	2	1	2	1	1	1	1	12	1	1	2	1	2	7	38	2	3	3	2	10	2	3	2	7	2	2	3	7	24
6	3	3	3	3	3	3	3	21	2	2	2	2	2	2	1	1	14	3	3	3	2	3	14	49	2	3	3	2	10	2	2	2	6	2	2	3	7	23
7	2	2	3	3	3	2	3	18	2	2	3	2	1	1	1	1	13	2	2	3	2	2	11	42	2	3	3	2	10	2	2	1	5	2	2	2	6	21
8	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	2	3	1	1	1	1	14	3	3	3	3	3	15	50	2	3	3	2	10	2	2	1	5	2	2	2	6	21
9	3	3	2	3	2	2	3	18	3	3	2	3	1	1	2	3	18	3	3	3	3	2	14	50	2	3	2	2	9	3	3	3	9	2	3	3	8	26
10	2	3	2	3	3	2	3	18	2	2	1	2	1	2	1	1	13	3	3	3	3	3	15	46	2	3	2	2	9	2	2	2	6	3	2	2	7	22
11	2	3	2	3	3	3	3	19	2	3	2	2	1	2	2	2	16	3	3	3	3	3	15	50	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	2	2	6	21
12	2	2	2	2	2	2	2	14	1	2	1	2	1	2	2	3	14	2	2	2	2	2	10	38	2	3	3	1	9	2	3	2	7	2	3	2	7	23
13	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	2	2	1	3	2	3	18	3	3	3	3	3	15	54	3	3	3	3	12	3	3	3	9	3	3	3	9	30
14	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	3	3	1	2	1	2	17	3	3	2	2	3	13	51	1	3	2	3	9	2	2	2	6	2	2	2	6	21
15	3	3	1	2	3	2	3	17	3	3	1	2	2	2	1	2	16	3	3	2	2	2	12	45	3	3	3	3	12	2	3	2	7	3	3	3	9	28
16	2	3	1	2	3	2	3	16	1	2	3	3	3	3	1	2	18	3	3	3	2	3	14	48	1	3	2	2	8	1	2	2	5	3	3	3	9	22
17	3	3	2	3	3	3	3	20	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	5	33	2	3	2	2	9	2	2	1	5	2	2	2	6	20
18	3	2	2	3	3	3	3	19	1	3	1	3	1	1	1	3	15	3	3	2	2	2	12	46	2	3	2	2	9	2	3	2	7	3	3	2	8	24
19	2	3	3	3	3	2	3	19	1	1	1	1	1	1	1	1	8	3	3	3	3	3	15	42	3	3	3	2	11	2	2	2	6	3	3	2	8	25
20	2	3	1	3	3	3	3	18	2	3	3	2	1	1	1	1	14	3	3	3	2	2	13	45	2	3	2	3	10	2	2	3	7	2	3	2	7	24
21	2	2	1	3	3	3	3	17	1	1	2	2	1	1	1	1	10	3	3	3	2	3	14	41	3	3	2	2	10	2	2	2	6	2	2	2	6	22
22	3	3	3	3	3	2	3	20	2	2	1	2	1	2	1	2	13	3	3	2	1	3	12	45	2	3	1	2	8	3	3	1	7	2	2	3	7	22
23	3	3	1	3	3	3	3	19	2	3	1	2	1	2	1	2	14	2	2	3	2	2	11	44	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	2	2	6	21
24	2	2	2	3	3	2	3	15	2	2	1	1	2	2	1	1	12	3	3	2	2	2	12	39	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	3	3	8	23
25	2	2	2	3	3	2	3	17	1	2	1	2	1	2	1	1	11	2	2	3	1	2	10	38	2	3	3	2	10	2	2	2	6	3	2	2	7	23
26	3	2	3	3	3	2	3	19	2	2	2	2	2	2	1	2	15	3	3	3	1	3	13	47	2	3	3	2	10	1	3	3	7	3	3	3	9	26
27	2	1	2	3	3	2	3	16	1	1	2	3	1	1	1	1	11	3	3	2	3	1	12	39	2	3	2	2	9	1	2	2	5	3	3	3	9	23
28	2	2	3	2	3	2	3	17	2	3	2	3	1	1	2	1	15	3	3	3	3	3	15	47	2	3	2	2	9	2	2	3	7	2	3	3	7	23
29	3	2	2	3	3	2	2	17	2	2	1	1	3	2	1	1	13	3	3	2	2	2	12	42	2	3	3	2	10	1	2	2	5	2	3	3	8	23
30	2	2	3	3	3	3	3	19	3	3	3	3	3	3	1	1	20	3	3	2	2	2	12	51	2	3	2	2	9	2	3	3	8	2	3	3	8	25

## RESULTADOS DEL POSTEST - GRUPO DE CONTROL

HERRAMIENTAS DIGITALES																				APRENDIZAJE ACTIVO																		
USO DE LA GAMIFICACIÓN-QUIZZZ							D1	APLICACIÓN DE ACTIVIDADES COLABORATIVAS VIRTUALES							D2	PLATAFORMA E-LEARNING - CLASSROOM					D3	V1	MOTIVACIÓN				D1	PARTICIPACIÓN ACTIVA DEL ESTUDIANTE			D2	CONSTRUCCIÓN DE SUS PROPIOS CONOCIMIENTOS			D3	V2		
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7		P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14		P15	P16	P17	P18	P19			P20	P21	P22	P23		P24	P25	P26		P27	P28	P29			P30	
1	2	2	1	2	3	3	3	16	2	1	1	1	1	1	1	1	9	3	3	2	2	1	11	36	2	3	2	2	9	2	2	1	5	1	2	2	5	19
2	2	2	3	3	3	2	2	17	1	1	2	3	1	1	1	1	11	2	3	3	3	2	13	41	1	3	2	3	9	2	2	2	6	3	2	3	8	23
3	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	2	3	1	2	1	2	17	3	3	3	3	3	15	52	2	3	2	1	8	2	2	2	6	2	2	2	6	20
4	3	2	2	3	3	2	2	17	2	2	2	3	2	2	1	1	15	3	3	3	3	2	14	46	2	3	3	1	9	2	2	2	6	1	1	2	4	19
5	2	3	2	3	3	2	2	17	2	2	1	2	1	2	1	2	12	3	3	2	3	2	13	43	2	3	2	1	8	2	2	2	6	2	2	3	7	21
6	2	3	2	2	3	3	3	18	1	2	1	2	1	2	1	2	13	3	3	3	3	3	15	45	2	3	3	2	10	2	2	2	6	2	3	3	8	24
7	2	2	2	3	2	2	2	15	1	2	1	2	2	2	1	1	12	2	2	2	2	2	10	37	2	2	3	2	9	2	3	2	7	2	3	3	8	24
8	3	3	2	3	3	3	3	20	2	2	3	3	1	1	1	1	14	2	2	2	2	3	11	45	2	3	2	2	9	2	2	2	6	3	2	3	8	23
9	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	1	2	1	2	1	2	14	2	2	3	2	2	11	46	2	3	2	3	10	2	2	2	6	2	2	2	6	22
10	3	3	3	2	3	3	3	20	3	3	2	2	1	1	2	2	16	3	3	3	3	3	15	51	3	3	2	2	10	2	3	2	7	3	3	3	9	26
11	3	2	2	3	3	3	3	19	1	3	1	3	1	2	1	2	14	3	3	3	3	2	14	47	2	3	2	2	9	2	3	3	8	3	2	3	8	25
12	3	3	3	3	3	2	2	19	2	2	3	2	1	1	1	1	13	2	2	3	2	3	12	44	2	3	2	2	9	1	2	2	5	2	2	2	6	20
13	3	3	3	3	3	3	3	21	2	2	1	1	1	1	1	1	10	3	3	3	3	3	15	46	2	3	3	1	9	2	2	1	5	1	1	1	3	17
14	3	3	3	3	3	2	3	20	3	2	2	2	2	2	1	1	15	3	3	3	3	3	15	50	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	2	2	6	21
15	2	2	3	3	2	3	2	17	1	1	2	2	1	1	1	1	10	2	2	2	2	3	11	38	2	3	2	2	9	2	2	2	6	3	2	2	7	22
16	3	3	3	3	3	3	3	21	2	1	2	2	2	2	1	1	14	2	3	2	2	3	12	47	2	3	3											

RESULTADOS DEL PRETEST - GRUPO DE EXPERIMENTO

	USO DE LA GAMIFICACIÓN-QUIZZZ							HERRAMIENTAS DIGITALES										V1	MOTIVACIÓN				APRENDIZAJE ACTIVO						V2									
	D1	APLICACIÓN DE ACTIVIDADES COLABORATIVAS VIRTUALES							D2	PLATAFORMA E-LEARNING - CLASSROOM				D3	D1	PARTICIPACIÓN ACTIVA DEL ESTUDIANTE			D2	CONSTRUCCIÓN DE SUS PROPIOS CONOCIMIENTOS			D3	V2														
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7		P8	P9	P10	P11			P12	P13			P14	P15	P16			P17	P18	P19	P20		P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29
1	3	3	2	3	3	3	3	20	2	3	2	3	3	3	2	2	20	3	3	3	3	3	15	55	3	3	2	3	11	3	3	3	9	3	3	2	8	28
2	2	2	3	3	3	1	2	16	2	2	2	2	1	1	3	3	16	2	2	2	2	3	11	43	2	3	3	2	10	2	2	2	6	3	2	3	8	24
3	3	3	2	3	3	3	3	20	2	3	2	3	1	1	1	1	14	3	3	3	3	3	15	43	3	3	1	2	9	2	3	2	7	3	3	3	9	25
4	2	2	3	3	3	2	3	18	2	2	1	1	3	1	1	1	12	2	2	3	3	2	12	42	2	3	2	2	9	2	3	2	7	3	2	3	8	24
5	1	1	2	1	3	2	1	11	1	2	1	1	1	1	1	1	9	3	2	2	2	3	12	32	2	3	3	1	9	2	2	2	6	3	3	3	9	24
6	2	2	2	3	3	2	2	16	1	2	1	1	1	2	1	3	12	3	3	3	2	3	14	42	2	3	3	2	10	2	2	2	6	3	2	2	7	23
7	2	3	2	3	3	2	3	18	1	2	1	2	1	2	1	2	12	2	2	2	2	3	11	41	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	2	2	6	21
8	3	3	2	3	2	2	3	18	2	2	3	3	2	3	3	3	21	3	3	3	3	2	14	53	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	2	3	7	22
9	3	3	2	3	3	3	3	20	2	2	1	1	3	2	1	1	13	3	3	3	3	3	15	48	1	3	2	2	8	1	2	1	4	3	2	2	7	19
10	3	3	3	3	3	3	3	21	1	2	1	1	1	2	1	2	11	3	3	3	3	2	14	46	2	3	2	3	10	2	2	2	6	3	3	3	9	25
11	3	3	2	3	3	3	3	20	1	1	2	2	1	1	1	1	10	3	3	3	3	2	14	44	3	2	3	2	10	2	3	3	8	3	3	3	9	27
12	2	2	3	3	3	2	2	17	2	3	1	2	1	2	1	2	14	3	3	3	2	3	14	45	2	3	3	2	10	2	2	2	6	3	2	3	8	24
13	3	3	3	3	3	3	3	21	2	2	1	2	1	1	1	1	11	3	2	2	2	1	10	42	2	3	3	2	10	3	3	2	8	2	2	2	6	24
14	3	2	2	2	3	3	3	18	2	2	1	2	2	2	1	1	13	3	3	2	2	3	13	44	2	3	2	2	9	2	2	1	5	2	1	2	5	19
15	2	2	2	3	3	2	2	16	2	2	2	2	2	2	2	2	16	3	2	3	3	2	13	45	2	3	2	2	9	2	3	2	7	2	2	3	7	23
16	3	3	3	2	3	2	2	18	3	2	3	2	2	2	2	2	18	3	3	2	2	2	12	48	2	3	2	2	9	1	2	2	5	2	2	2	6	20
17	3	3	3	3	3	2	3	20	2	3	2	2	3	3	1	2	18	3	3	3	3	3	15	53	3	3	2	3	11	2	3	3	8	3	3	3	9	28
18	1	1	1	1	1	2	8	2	2	1	1	1	1	1	1	1	10	3	3	2	1	2	11	29	2	3	2	1	8	1	2	1	4	2	3	3	8	20
19	3	3	2	3	3	3	3	20	2	2	2	2	2	2	1	1	14	2	2	3	2	3	12	46	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	3	3	8	23
20	3	3	3	3	2	2	2	18	2	1	2	2	2	3	1	1	14	3	3	2	3	3	14	46	2	3	2	2	9	1	2	2	5	1	2	2	4	19
21	3	3	2	3	3	3	3	20	1	2	2	2	2	2	2	2	15	2	2	2	2	2	10	45	2	2	2	2	8	2	2	2	6	2	2	2	6	20
22	3	3	3	3	3	3	3	21	3	2	3	3	3	3	3	3	22	3	3	3	3	3	15	58	3	3	2	3	11	2	2	3	7	3	2	3	8	26
23	3	2	2	3	3	2	2	17	1	1	3	3	2	2	1	1	14	2	2	2	2	3	11	42	2	2	2	2	8	3	2	2	7	3	2	2	7	22
24	2	2	1	3	1	2	2	13	2	2	1	2	1	2	1	2	13	3	3	2	2	3	13	39	2	3	3	2	10	2	2	2	6	2	2	2	6	22
25	3	2	3	3	3	2	2	18	2	3	1	2	2	2	1	2	15	3	2	2	2	3	12	45	3	3	2	2	10	3	3	2	8	2	2	2	6	24
26	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	1	2	1	1	1	1	12	3	3	3	3	3	15	48	2	3	3	1	9	2	2	2	6	2	3	3	8	23
27	2	3	1	3	2	2	2	16	2	2	3	3	2	2	1	1	16	2	2	2	2	3	11	43	2	2	2	2	8	2	2	2	6	2	3	3	8	22
28	3	3	2	3	3	2	2	18	2	2	2	3	3	3	3	3	21	3	3	2	2	3	13	52	2	3	3	1	9	2	3	3	8	2	2	3	7	24
29	2	2	2	3	3	2	3	17	2	3	2	3	2	2	1	2	17	3	3	2	2	3	14	48	2	3	3	2	10	2	2	2	6	3	3	2	8	24
30	3	3	3	3	3	3	3	21	2	3	2	3	1	2	1	2	16	2	2	3	2	3	12	49	2	3	3	2	10	2	2	2	6	3	2	2	7	23

RESULTADOS DEL POSTEST - GRUPO DE EXPERIMENTO

	USO DE LA GAMIFICACIÓN-QUIZZZ							HERRAMIENTAS DIGITALES										V1	MOTIVACIÓN				APRENDIZAJE ACTIVO						V2									
	D1	APLICACIÓN DE ACTIVIDADES COLABORATIVAS VIRTUALES							D2	PLATAFORMA E-LEARNING - CLASSROOM				D3	D1	PARTICIPACIÓN ACTIVA DEL ESTUDIANTE			D2	CONSTRUCCIÓN DE SUS PROPIOS CONOCIMIENTOS			D3	V2														
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7		P8	P9	P10	P11			P12	P13			P14	P15	P16			P17	P18	P19	P20		P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29
1	3	3	3	3	3	3	3	21	3	2	3	3	2	3	3	3	22	3	3	3	3	3	15	58	3	2	3	3	11	3	3	3	9	3	3	3	9	30
2	3	3	3	3	3	2	3	20	3	2	3	3	2	2	2	2	19	3	3	3	3	3	15	54	3	3	3	3	12	3	3	3	9	3	3	3	9	29
3	3	3	2	3	3	3	3	20	3	2	2	3	2	2	2	2	18	3	3	3	3	3	15	53	3	3	2	2	10	3	3	2	8	3	3	3	9	27
4	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	2	2	2	2	2	2	18	3	3	3	3	3	15	54	3	3	3	3	12	2	3	3	8	3	2	3	8	28
5	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	2	3	3	3	2	3	22	3	3	3	3	3	15	58	3	3	3	3	11	2	3	3	8	2	3	3	8	27
6	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	2	3	3	3	2	3	22	3	3	3	3	3	15	57	3	3	3	3	12	2	3	3	8	2	3	3	8	28
7	3	3	3	3	3	3	2	20	2	2	2	2	3	2	2	2	17	2	2	2	2	2	10	47	2	3	2	2	9	2	2	2	6	2	2	2	6	21
8	2	3	3	3	3	2	2	18	2	2	2	2	3	2	3	3	19	3	3	3	3	3	15	52	3	3	2	3	11	3	3	3	9	3	3	3	9	29
9	3	3	3	3	3	3	3	21	2	2	3	3	2	2	3	2	19	3	3	3	2	3	14	54	3	3	3	3	12	2	3	3	8	2	2	3	7	27
10	3	3	2	3	3	2	3	19	2	2	3	2	2	3	2	2	18	3	3	3	3	3	15	52	3	3	3	3	12	2	3	3	8	3	3	3	9	29
11	2	2	2	3	2	2	2	15	2	2	3	2	2	2	2	2	18	3	3	3	3	2	14	47	3	3	2	3	11	2	3	3	8	2	3	3	8	27
12	3	3	3	3	3	2	3	20	2	3	3	3	3	3	2	3	22	3	3	3	3	3	15	57	2	3	2	3	10	2	3	3	8	3	3	3	9	27
13	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	2	3	3	23	3	3	3	2	3	14	58	3	3	2	3	11	2	3	3	8	3	3	3	9	28
14	2	2	2	3	1	2	3	15	2	2	2	2	3	2	2	2	17	3	3	3	2	2	13	45	3	3	2	3	11	1	3	3	7	3	3	3	9	27
15	3	3	3	3	3	3	3	21	2	2	2	2	2	3	2	2	17	3	3	3	3	2	14	52	2	3	2	3	10	2	3	3	8	3	3	3	9	27
16	3	3	3	2	3	2	2	18	3	2	2	3	2	2	3	2	19	2	2	2	2	3	11	48	2	3	3											



## ANEXO 8. EVIDENCIA DEL TRABAJO CON EL GRUPO DE EXPERIMENTO

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 1

#### PROGRAMACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 2023- I

SESIÓN DE APRENDIZAJE : Uso de la gamificación-Quizizz  
 CICLO : I  
 ASIGNATURA : Herramientas Digitales  
 DOCENTE : Isabel Estela Minaya Mori

FECHA: 04/06/23

COMPETENCIA	CAPACIDAD	TEMÁTICA
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC.	-Interactúa en entornos virtuales de la gamificación. -Crea cuestionarios virtuales para gamificación.	Uso de la gamificación-Quizizz
PRODUCTO ACADÉMICO		ACTITUDES
Crear un cuestionario de preguntas haciendo uso de la herramienta Quizizz.		- Criticidad y reflexión. - Uso eficiente de las redes de información y comunicación.

Fases	Descripción de actividades	Recursos y/o materiales educativos	Tiempo
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente presenta el PPT de la clase, muestra una imagen donde se observa un joven aburrido y otro entretenido con su clase virtual, el docente realiza las siguientes preguntas: ¿Qué crees que sucede con cada estudiante? ¿Su estado de ánimo tiene que ver su clase? ¿Alguna vez te has sentido identificado con alguno de ellos? Las respuestas serán voluntarias y con audio encendido.</li> <li>- Seguidamente recoge una lluvia de ideas haciendo uso de mentimeter.com con la siguiente pregunta: ¿Qué crees que es gamificación?</li> </ul>	PPT Mentimeter	30'

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente explica qué es la gamificación y los beneficios de utilizarlo.</li> <li>- El docente comparte un cuestionario con los estudiantes mediante el siguiente link: <a href="https://quizizz.com/join?gc=75939813">https://quizizz.com/join?gc=75939813</a> en este cuestionario cada estudiante podrá participar de este juego de preguntas, para que pueda familiarizarse y conocer la herramienta desde el punto de vista del jugador.</li> <li>- Se pregunta a los estudiantes ¿cómo les pareció la herramienta?</li> <li>- El docente explica paso a paso cómo crear un cuestionario de preguntas en Quizizz desde 0, cómo es el entorno de la herramienta, las opciones de pregunta, imágenes, videos, forma, etc. para que luego los estudiantes puedan crear sus propios cuestionarios.</li> <li>- Los estudiantes deberán crear un cuestionario de preguntas en Quizizz sobre un tema de su interés una vez finalizado deberán compartir sus evidencias en el Jamboard.</li> </ul>	PPT Quizizz Jamboard	70'
TÉRMINO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pide a un estudiante que comparta su Quizizz para que el aula pueda participar.</li> <li>- Finalmente se concluye con las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste? ¿Cómo te resultó fácil, difícil, novedoso? ¿Para qué servirá lo aprendido?</li> </ul>	Quizizz	20'



FOTO DE LA PRIMERA SESIÓN

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2

### PROGRAMACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 2023- I

SESIÓN DE APRENDIZAJE : Aplicación de actividades colaborativas virtuales  
 CICLO : I  
 ASIGNATURA : Herramientas Digitales  
 DOCENTE : Isabel Estela Minaya Mori

FECHA: 11/06/23

COMPETENCIA	CAPACIDAD	TEMÁTICA
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC.	-Interactúa colaborativamente en entornos virtuales. -Crea formatos virtuales haciendo uso de herramientas colaborativas.	Aplicación de actividades colaborativas virtuales.
PRODUCTO ACADÉMICO		ACTITUDES
Crear una presentación grupalmente haciendo uso de una herramienta colaborativa.		- Criticidad y reflexión. - Uso eficiente de las redes de información y comunicación. - Trabajo en equipo.

Fases	Descripción de actividades	Recursos y/o materiales educativos	Tiempo
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente empieza compartiendo el link de una herramienta en Miro y pide a los estudiantes que ingresen para que puedan colocar sus nombres y dos de sus hobbies.</li> <li>- El docente comenta las características que tiene esta herramienta y cómo es que en simultáneo todos pueden participar.</li> <li>- El docente pide la participación de dos estudiantes para que puedan leer lo que han escrito.</li> </ul>	Miro	20'
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente presenta el PPT y explica sobre la importancia de usar herramientas colaborativas y las herramientas que aprenderán.</li> <li>- El docente explica la herramienta Miro y cómo funciona esta pizarra colaborativa que funciona como una lluvia de ideas, pero también permite crear organizadores gráficos de una manera sencilla.</li> <li>- El docente presente la herramienta Padlet y dentro de un muro colaborativo comparte el link y piden que ingresen los estudiantes y escriban por qué eligieron la carrera que están estudiando.</li> <li>- El docente pide la participación de algunos estudiantes para leer sus respuestas y seguidamente explica cómo funciona el padlet y que no solo lo podemos utilizar como un muro colaborativo, sino también para realizar presentaciones, diagramas, líneas de tiempo.</li> </ul>	PPT Padlet Canva	80'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente presenta la herramienta Canva y muestra lo que se puede realizar y cómo crearlo desde cero.</li> <li>- Seguidamente el docente pide a los estudiantes que piensen en un tema que hayan visto en el primer ciclo de su carrera y creen una presentación con Canva de 3 diapositivas.</li> <li>- El docente forma los grupos en zoom y cada grupo se va a una sala diferente para trabajar de manera colaborativa su presentación.</li> </ul>		
TÉRMINO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pide a los estudiantes que coloquen sus evidencias en Jamboard.</li> <li>- El docente explica cómo funciona Jamboard.</li> <li>- Finalmente, el docente cierra la clase con algunas preguntas: ¿Consideras que participaste activamente de la clase? ¿Qué aprendiste? ¿Cómo te resultó fácil, difícil, novedoso? ¿Para qué servirá lo aprendido?</li> </ul>	Jamboard	20'

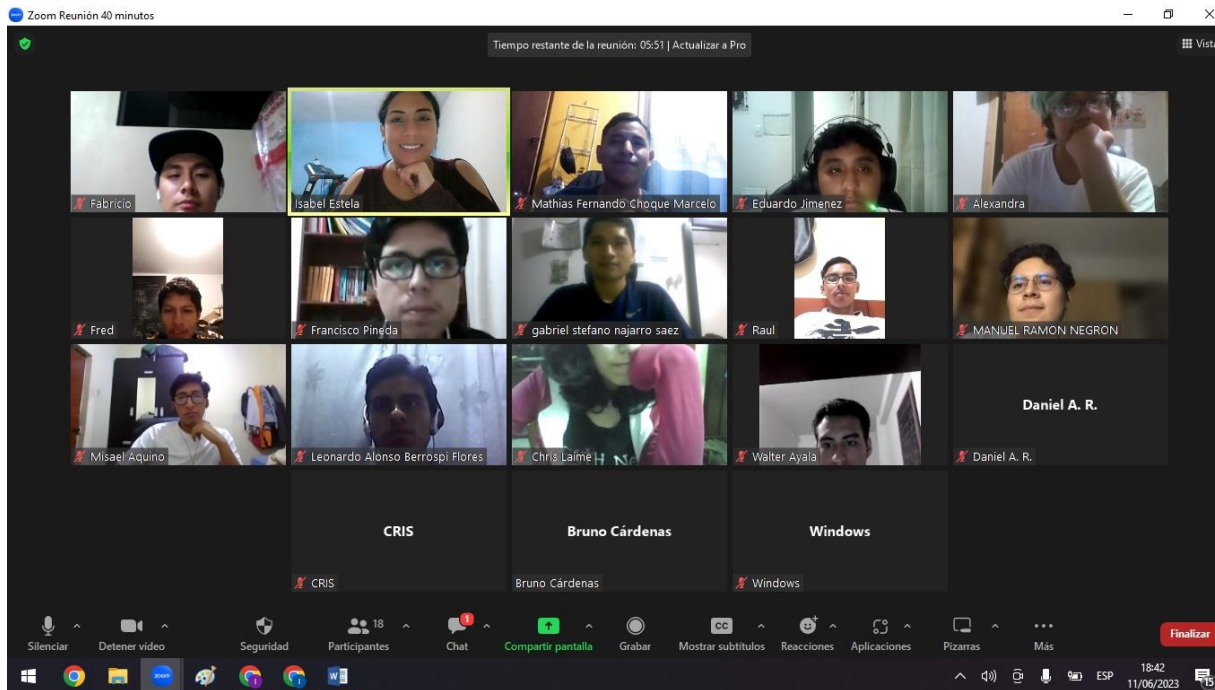


FOTO DE LA SEGUNDA SESIÓN

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3

#### PROGRAMACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 2023-I

SESIÓN DE APRENDIZAJE : Plataforma e-learning-Classroom  
 CICLO : I  
 ASIGNATURA : Herramientas Digitales  
 DOCENTE : Isabel Estela Minaya Mori

FECHA: 17/06/23

COMPETENCIA	CAPACIDAD	TEMÁTICA
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC.	-Interactúa en entornos virtuales haciendo uso del Classroom. -Crea entornos virtuales haciendo uso del Classroom.	Plataforma e-learning-Classroom
PRODUCTO ACADÉMICO		ACTITUDES
Crear un aula virtual haciendo uso de la herramienta Classroom		- Criticidad y reflexión. - Uso eficiente de las redes de información y comunicación.

Fases	Descripción de actividades	Recursos y/o materiales educativos	Tiempo
INICIO	- El docente lanza una pregunta en mentimeter, comparte el link con sus estudiantes: ¿Qué crees que es una plataforma e-learning? - Luego lanza otra pregunta: ¿Qué características debe tener una plataforma e-learning? - El docente lee la lluvia de ideas que aparece en forma de nube de palabras en el mentimeter.	Mentimeter	20'
DESARROLLO	- El docente presenta el PPT y explica qué es una plataforma e-learning, las ventajas de utilizarlo y las características que tiene. - El docente presenta el Classroom de las 3 sesiones que se han realizado sobre las herramientas digitales y todo el material con el que se ha venido trabajando, PPT, enlaces, videos tutoriales. - El docente explica al estudiante cómo se puede organizar la información dentro del Classroom y lo versátil que es para colgar cualquier tipo de archivo. - El docente explica paso a paso cómo crear un aula virtual desde cero. - Como objetivo de la clase se pide a los estudiantes crear su propia aula virtual de su curso favorito y que simulen dividirlo por clase o sesiones, de acuerdo a su conveniencia.	PPT Classroom	70'

TÉRMINO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada estudiante deberá tomar captura de su aula virtual y colocarlo en el Jamboard.</li> <li>- El docente presenta los trabajos finales de cada estudiante.</li> <li>- El docente pide la palabra de algunos estudiantes para que compartan su experiencia en estas sesiones de clase sobre las herramientas digitales.</li> <li>- Finalmente se concluye con las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste? ¿Cómo te resultó fácil, difícil, novedoso? ¿Para qué servirá lo aprendido?</li> </ul>		30'
---------	---	--	-----

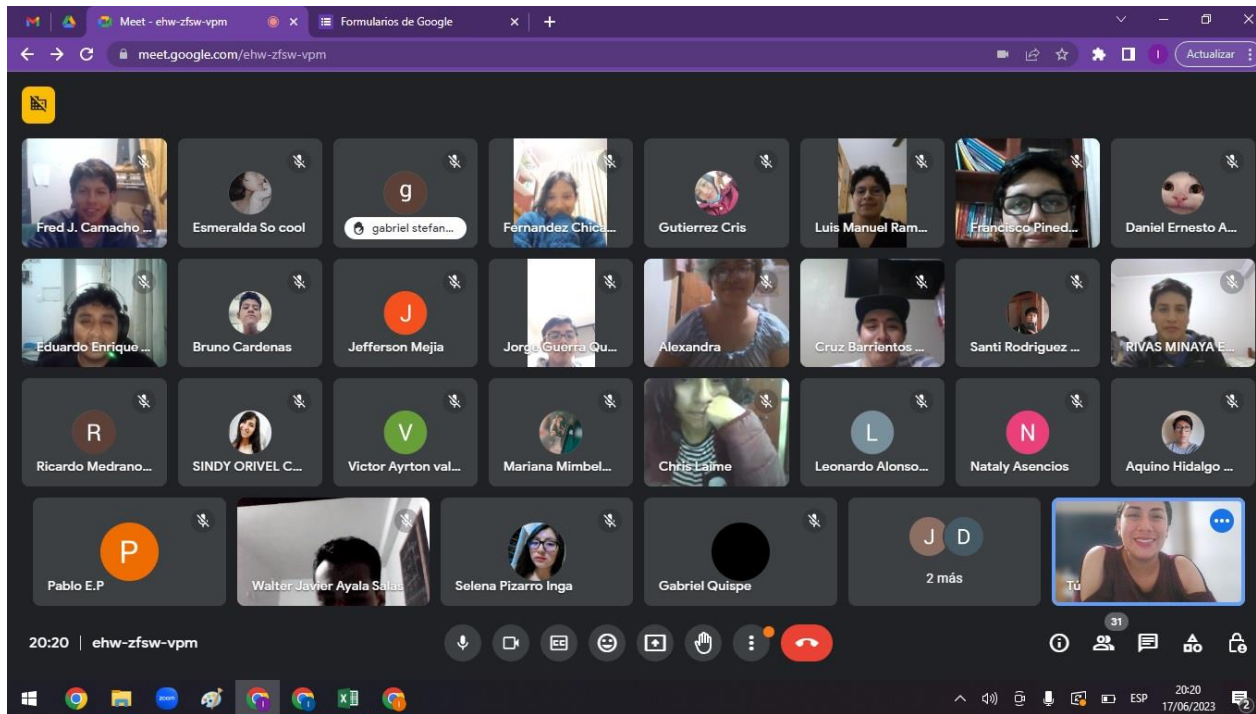


FOTO DE LA TERCERA SESIÓN



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, HERNANDEZ FELIX MANUEL ANTONIO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Influencia de herramientas digitales en el aprendizaje activo en modalidad virtual en estudiantes de una universidad nacional de Lima - 2023", cuyo autor es MINAYA MORI ISABEL ESTELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 11 de Agosto del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
HERNANDEZ FELIX MANUEL ANTONIO <b>DNI:</b> 10802968 <b>ORCID:</b> 0000-0002-4952-6105	Firmado electrónicamente por: MAHERNANDEZF el 16-08-2023 08:33:49

Código documento Trilce: TRI - 0647770