



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Escuela de Posgrado**

Plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en  
estudiantes de la carrera profesional de terapia física de una  
universidad privada de Lima metropolitana, 2020

**Tesis**

Para optar el grado académico de Maestro en Docencia

Universitaria

**Autores:**

CISNEROS CANLLA, Orlando Horacio  
ORCID: 0000-0002-2776-6159

PUELLES VILLAR, Sonia Amelia  
ORCID: 0000-0002-3526-7288

Lima – Perú

2021

Tesis

Plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en  
estudiantes de la carrera profesional de terapia física de  
una universidad privada de Lima metropolitana 2020

Línea de investigación

Aplicación de las TIC's a los procesos formativos universitarios

Asesor:

Mgtr. Augusto César Mescua Figueroa

ORCID: 0000-0002-6812-2499

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| Portada                                 | i         |
| Título                                  | ii        |
| Índice (general, de tablas y gráficos)  | iii       |
| Resumen                                 | v         |
| Abstract                                | viii      |
| Introducción                            | ix        |
| <b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>          | <b>1</b>  |
| 1.1. Planteamiento del problema         | 1         |
| 1.2. Formulación del problema           | 6         |
| 1.2.1. Problema general                 | 6         |
| 1.2.1 Problema específico               | 6         |
| 1.3. Objetivos de la investigación      | 6         |
| 1.3.1. Objetivo general                 | 6         |
| 1.3.2. Objetivos específicos            | 6         |
| 1.4. Justificación de la investigación  | 7         |
| 1.4.1. Teórica                          | 7         |
| 1.4.2. Metodológica                     | 8         |
| 1.4.3. Práctica                         | 8         |
| 1.4.4. Social                           | 8         |
| 1.5. Delimitaciones de la investigación | 9         |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>       | <b>11</b> |
| 2.1. Antecedentes de la investigación   | 11        |
| 2.2. Bases teóricas                     | 14        |
| 2.3. Formulación de hipótesis           | 24        |
|   | iii       |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.3.1. Hipótesis general                                       | 24        |
| 2.3.2. Hipótesis específicas                                   | 24        |
| <b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>                               | <b>26</b> |
| 3.1. Método de investigación                                   | 26        |
| 3.2. Enfoque investigativo                                     | 26        |
| 3.3. Tipo de investigación                                     | 26        |
| 3.4. Diseño de la investigación                                | 27        |
| 3.5. Población, muestra y muestreo                             | 27        |
| 3.6. Variables y operacionalización                            | 31        |
| 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección                    | 34        |
| 3.7.1. Técnica   | 34        |
| 3.7.2. Descripción   | 35        |
| 3.7.3. Validación  | 38        |
| 3.7.4. Confiabilidad   | 39        |
| 3.8. Procesamiento y análisis de datos                         | 39        |
| 3.9. Aspectos éticos   | 39        |
| <b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> | <b>41</b> |
| 4.1. Resultados  | 41        |
| 4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados                  | 41        |
| 4.1.2. Prueba de hipótesis                                     | 48        |
| 4.1.3. Discusión de resultados                                 | 60        |
| <b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>              | <b>64</b> |
| 5.1 Conclusiones   | 64        |
| 5.2 Recomendaciones  | 66        |
| <b>REFERENCIAS</b>   | <b>68</b> |

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Anexo 5: Formato de conocimiento informado

Anexo 6: Informe de asesor de Turnitin

## RESUMEN

El trabajo de investigación, que se presenta bajo el título de “Plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera profesional de terapia física de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020”, tuvo como objetivo determinar si la plataforma Runachay guarda relación con el aprendizaje significativo de los estudiantes en mención.

La presente tesis se desarrolló, bajo la línea de investigación de aplicación de las tecnologías de información y comunicación (TIC's) y a los procesos formativos de educación superior, con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios.

El trabajo se elaboró con los parámetros de un estudio correlacional no experimental, utilizando el método hipotético deductivo y bajo un enfoque de investigación cuantitativa.

La población de estudio estuvo conformada por 157 estudiantes, pertenecientes a los ciclos desde el I al IX de la carrera respectiva, con una muestra conformada por 111 estudiantes, bajo un muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple

El instrumento de recolección de datos utilizado para la presente investigación fue un cuestionario tipo Likert con una escala de medición comprendida en cinco categorías de aplicación Individual.

Al término de la investigación, se concluyó que, efectivamente existe una relación directamente proporcional entre la plataforma virtual Runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes, comprobado mediante la prueba estadística de Rho Spearman; observándose a que a mayor puntaje obtenido en la variable Plataforma Runachay, mayor el puntaje en la variable de aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad de Lima metropolitana durante el año 2020 - I.

**Palabras clave:** Plataforma Virtual Runachay, Aprendizaje Significativo

## ABSTRACT

The research work, which is presented under the title “Runachay Platform and the significant learning in students of the professional career of Physical therapy of a private university of Lima metropolitan, 2020”, had the objective to determine if the Runachay Platform has relation with the significant learning.

This investigation was performed under the parameters of a non-experimental correlational study. The population and sample consisted of 111 students belonging from I until IX cycles of the respective career.

The hypothesis test was performed using the Rho Spearman coefficient, concluding that Runachay virtual platform is significantly correlated with the significant learning of the students of the professional career of Physical therapy of a private university of Lima metropolitan during the year 2020 - I, this affirmation is supported by the statistical results obtained, where according to the result of the Rho of Spearman coefficient, the alternative general hypothesis, is accepted.

**Key words:** Runachay virtual platform, significant learning

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis para optar el grado académico de magister en Docencia Universitaria que se presenta con el título de “Plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera profesional de terapia física de una universidad privada de Lima Metropolitana, 2020”, se elaboró bajo la línea de investigación de aplicación de las TIC’s a los procesos formativos universitarios. Esta línea de investigación enfatiza la importancia de los recursos de tecnologías de la información y la comunicación, con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios.

Los contenidos de investigación de esta tesis se desarrollan en cinco capítulos:

En el capítulo I, se da a conocer el planteamiento del problema, identificando la problemática de la realidad en el contexto internacional y nacional, proponiendo la formulación del problema general y los objetivos de la investigación, tanto generales como específicos, así mismo la justificación y limitación de la investigación.

En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico donde se incluyen los antecedentes de la investigación nacionales e internacionales; así mismo se exponen las bases teóricas referidas a las variables en estudio: Plataforma Runachay y aprendizaje significativo; también se presenta la formulación de la hipótesis general y las hipótesis específicas, la operacionalización de las variables y la definición de los conceptos básicos referentes al tema de investigación.

En el siguiente capítulo III, se desarrolla la metodología utilizada en el presente estudio, donde se incluye el enfoque, tipo, diseño de investigación, detallando la población a tomar en cuenta con sus respectivos criterios de inclusión y exclusión. También se presenta la muestra y muestreo estudiado, la técnica e instrumento de recolección de datos con su

respectiva descripción y validación. Así mismo, se explica el procesamiento y análisis de datos y, por último, se describen los aspectos éticos tomados en cuenta según los lineamientos del código de ética de la universidad.

En el desarrollo del capítulo IV, se da a conocer la presentación y discusión de los resultados obtenidos, según las variables plataforma Runachay y aprendizaje significativo, con sus respectivas dimensiones e indicadores, así como las correspondientes contrastaciones.

Finalmente, en el capítulo V, se presentan las conclusiones a las que se llegó, según el resultado y análisis de la investigación, y se procede a proponer las recomendaciones pertinentes del caso

## **CAPÍTULO I: El Problema**

### 1.1 Planteamiento del problema:

En la últimas cuatro décadas se ha observado un proceso de renovación y transformación tecnológica logrando generar una nueva forma de adquisición de conocimiento e innovación en la historia de la humanidad. De hecho, entre 1970 hasta la fecha, ha estado cimentando un sustrato físico y tecnológico mundial; sin precedentes históricos en los países que hacen aplicación de esta tecnología digital. Consolidándose como una tecnología de uso general y transversal, sin embargo, preexisten regiones del mundo que no están absorbiendo y apropiando esta tecnología en sus procesos productivos, científicos y económicos. Desde luego, América Latina muestra ser una de ellas. De hecho, los niveles de uso de Tecnología de la Información y Comunicación (TICs) en la región son marginales. Quiroga et al. (2017)

En un contexto globalizado y por el acelerado crecimiento de las TICs, se ha visto la forma de promocionar la creación de varios mecanismos de incorporación de diversos avances tecnológicos en diferentes áreas como la economía, social, así como también el sector educativo que no es inherente a esta realidad, incorporando las TICs como un fenómeno inaplazable y de alto acontecimiento en favor a las necesidades de promover

la innovación y creatividad en las instituciones de educación superior. A consecuencia de esta situación, el sistema de enseñanza – aprendizaje se ha tenido que adaptarse de manera progresiva y exponencial a estos cambios, a través de la creación de nuevas políticas educativas que va integrando las diversas herramientas en los entornos de aprendizaje. De la Hoz et al. (2019).

Es indudable que, en los últimos años, la aparición de las TICs, en la sociedad ha permitido la innovación en la transmisión de saberes nuevos, ocasionando que las instituciones educativas dejen de ser las únicas fuentes de saber y de conocimiento. En la actualidad muchos saberes que eran exclusividad de las escuelas se pueden encontrar en diversos lugares, teniendo acceso a fuente de conocimientos ilimitados, y a herramientas multimedia que permiten ampliar estos conocimientos de información, transformado el entorno de aprendizaje actual, pasando de uno tradicional centrado en el docente a uno centrado en el alumno, ya que el primero ha dejado de ser la principal fuente de información para convertirse en guía de aprendizaje, y el alumno ha pasado de ser un receptor pasivo de información a un elemento que participa activamente en su propio aprendizaje. García et al. (2017)

A nivel Sudamérica, Chile ha sido uno de los países que más esfuerzo ha realizado para incorporar tecnologías digitales en el área de la educación universitaria, adicional a ello tenemos los cambios en el ámbito social que han facilitado a los estudiantes a lograr mayor acceso a las tecnologías digitales, sin embargo, se desconoce si el empleo de la tecnología digital está potenciando el aprendizaje significativo, o si dicho uso está orientado principalmente al entretenimiento. En este contexto educativo se presenta a dos facetas, por una parte, es posible observar a docentes haciendo esfuerzos para usar estas tecnologías en prácticas de enseñanza, mientras que en el otro extremo se encuentran los

estudiantes quienes usan tecnologías con diversos motivos, entre ellos el aprendizaje. Cerda et al. (2017).

En la Universidad Central del Ecuador, se enfocan en la transmisión de conocimiento quedando pendiente en conseguir aprendizajes, con didácticas más activas y participativas. En la búsqueda de innovar la docencia para mejorar el aprendizaje se propone la inserción de las nuevas TICs en el quehacer universitario, realizando la implementación de una Plataforma Virtual, cuyo principal fin es apoyar en el proceso de enseñanza – aprendizaje y cuyo producto visible es el manejo del portafolio académico para docentes y estudiantes. Andrade et al. (2017).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la incorporación de las TICs en la educación superior se emplea en la elaboración de material didáctico, compartir contenidos, mejorar la comunicación entre los actores del proceso educativo, promover y desarrollar la investigación y facilitar los procesos administrativos institucionales, entre otros. De la Hoz et al. (2019).

Así mismo en el foro mundial sobre la educación (Corea, 2015), se presentó una proyección al 2030: “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanentes para todos” (UNESCO, 2015). También, se subrayó la forma de llevar a la práctica, en los niveles nacional, regional y mundial, sus metas vinculadas, así como de coordinarlo, financiarlo y realizar su seguimiento, con la necesidad de garantizar una educación inclusiva y equitativa, de calidad y oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos. Lugo e Ithurburu (2019).

En el Perú, se cuenta en el sector educación, un número importantísimo de docentes, alumnos y personal administrativo, lo que hace que la labor de las principales instituciones encargadas de regularizar y gestionar el proceso adecuado de educación

represente una ardua y difícil tarea; así como también, el vigilar el cumplimiento de los adecuados procesos de aprendizaje significativo.

Cabe destacar que es de vital importancia tener en cuenta los niveles de capacitación con las que cuenta el docente y el nivel de conocimiento que tiene sobre la gran diversidad de herramientas tecnológicas que en la actualidad tenemos. Por lo tanto, es importante conocer cuáles son las principales barreras que impiden el acceso al desarrollo de un adecuado proceso de aprendizaje significativo, que nos posicione a la vanguardia de una educación tecnológica, mediante un adecuado conocimiento de la misma, la cual nos impide posicionarnos y obtener un nivel tecnológico al igual que las instituciones de otros países de primer mundo.

Se observa a nivel nacional una brecha enorme entre las instituciones educativas de la capital con respecto a las provincias más alejadas, donde no solo existe carencia a nivel de infraestructura, inmobiliario y recurso humano, sino también ausencia de tecnología tanto para el estudiante como para el docente.

Una de las principales desventajas considerando como impacto negativo dentro del proceso de aprendizaje significativo, es la interpelación sin fundamento que se puede generar en clase producto de una muy mala selección de información a la hora de establecer una justificación ante un debate generado en las sesiones de clases, producto de la gran masificación de información encontrada en internet, y que no necesariamente goza de veracidad.

Hoy en día, se encuentran estudiantes que prefieren la practicidad en cuanto a la elaboración de trabajos, empleando como principal fuente de investigación el internet, sin confirmar a veces la veracidad que contienen estas fuentes informáticas, creando así la incógnita de que esta nueva forma de aprendizaje sea positiva o negativa.

Observando la problemática en la diversidad de recursos de las TICs empleadas por los docentes en la universidad la cual fue motivo de investigación, se percibe la dificultad en la gestión de supervisión por parte de la coordinación académica, así como también, la poca capacitación permanente tanto hacia docentes como a estudiantes en el uso y manejo de las herramientas tecnológicas que la institución les provee como es el caso de la plataforma Runachay, para la realización de un adecuado proceso de aprendizaje significativo.

Otra problemática es la relacionada al contexto económico de los estudiantes que, por mas esfuerzo que realicen para acceder al aprendizaje a través la plataforma, no siempre cuentan con dispositivos ideales para tener una óptima conectividad. Sin embargo, se cree que mejorando los accesos, brindando capacitación y un uso adecuado de los recursos tecnológicos de la universidad en la mayoría de sus cursos, podría ayudar a que los estudiantes ahorren el tiempo y dinero que gastan diariamente al desplazarse a sus centros de estudios, sumado a sus gastos de alimentación y uso de materiales impresos, lo que compensaría el gasto beneficio de invertir en un mejor dispositivo móvil y acceder a un mejor aprendizaje significativo mediante el uso de la plataforma Runachay.

Por otra parte, se observa en relación a la plataforma Runachay, que los estudiantes tienen dificultades para organizarse de forma adecuada frente al desarrollo de los cursos, confundiéndose algunas veces con el uso de las diferentes herramientas de la plataforma, u olvidando otras veces entregar las actividades en las fechas pre establecidas, rendir los exámenes en línea y hasta la confusión de entrega de trabajos entre los cursos o entre otras vías de entrega que el docente propone.

Finalmente, en vista de que esta nueva forma de adquisición de conocimiento seguirá en aumento, y aun cuando esta discusión no termine de manera definitiva, se vuelve importante responder ciertas preguntas; ¿Cuál es la relación entre la plataforma

virtual Runachay con los procesos de aprendizaje significativo? Y además ¿Cuáles son las herramientas indispensables de una plataforma virtual que guarden una estrecha relación con el aprendizaje significativo de los estudiantes?

## 1.2 Formulación del problema:

### 1.2.1 Problema General:

¿Cuál es la relación entre la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020?

### 1.2.2 Problemas Específicos:

¿Cuál es la relación entre el contenido digital de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo?

¿Cuál es la relación entre las evaluaciones de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo?

¿Cuál es la relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo?

¿Cuál es la relación entre la reestructuración cognitiva de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo?

¿Cuál es la relación entre los materiales significativos de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo?

## 1.3 Objetivo de la investigación:

### 1.3.1 Objetivo General:

- Determinar si la plataforma Runachay tiene relación con el aprendizaje significativo.

### 1.3.2. Objetivos específicos:

- Determinar la relación entre el contenido digital de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo.

- Determinar la relación entre las evaluaciones de la plataforma Runachay y el

aprendizaje significativo.

- Determinar la relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo.

- Determinar la relación entre la reestructuración cognitiva de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo.

- Determinar la relación entre los materiales significativos de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo.

#### 1.4 Justificación de la investigación:

Uno de los impactos positivos de las TICs, en la actualidad, es la facilidad con la que se accede a la información que buscamos conocer, esta rapidez y fluidez del que se habla en la actualidad se puede obtener con tanta facilidad, ahora desde el dispositivo móvil con el que se cuenta, no solo como principal medio de comunicación sino también como herramienta de estudio indispensable, dentro de cualquier formación pre profesional.

Mediante el uso de dispositivos móviles que permiten el ahorro de tiempo, en este mundo tan globalizado hoy en día es posible acceder a la búsqueda de información a través de bibliotecas virtuales que cuenta con libros almacenados convertidos en formatos de PDF donde están expuestos de manera gratuita.

1.4.1 Teórico: El presente trabajo de investigación busca incorporar en esta era de la información a las TICs y las CVA (comunidades virtuales de aprendizaje) formas modernas de comunicación, con el fin de generar situaciones de aprendizaje. Las tecnologías “pueden llegar a comportar una modificación sustancial de los entornos de enseñanza y aprendizaje” (Bustos y Coll, 2010 p.164). Esto obliga a construir estructuras y recursos formativos nuevos, regulados por medio de comunicación no convencionales.

1.4.2 Metodológico: El presente trabajo está sustentado en investigaciones relacionadas a las nuevas tendencias tecnológicas de aprendizaje, destacando el uso de la plataforma Runachay, donde intentamos demostrar el impacto que genera esta plataforma en relación al aprendizaje significativo, en una población estudiantil de una universidad de Lima metropolitana. Para tal fin, se elaboró un cuestionario en una escala de Likert de 38 afirmaciones donde se emplearon los formatos de respuesta no dicotómicos, que brindaron la posibilidad de una respuesta guiada. Cada pregunta midió una misma competencia teórica, y práctica. Para poder tomar datos con este instrumento, éste fue sometido a las pruebas de validez y confiabilidad mediante los estadísticos pertinentes empleando el PSPP, tales como, el coeficiente de alfa de Cronbach y el coeficiente de V de Aiken.

1.4.3 Práctica: Durante el proceso de todo aprendizaje se utilizaron como recursos de ayuda en el desarrollo de las unidades didácticas a las TICs, evaluando el impacto que estas generan a través de la plataforma virtual. Las prácticas agrandan los espacios de aprendizaje significativo gracias a la divulgación de aplicaciones tecnológicas durante el desarrollo de la currícula.

1.4.4 Social: El modelo de aprendizaje basado en B- Learning que incluye las plataformas virtuales de aprendizaje, brindó un beneficio a los estudiantes de la carrera de Terapia Física de la Escuela de Tecnología Médica de una universidad privada de Lima metropolitana, ya que contó con toda la información necesaria en la plataforma, para optimizar el aprendizaje del curso y pudieron acceder a la misma desde cualquier punto del país y en el tiempo deseado.

Así mismo, la plataforma contribuyó de manera significativa a la economía de los estudiantes, a la facilidad de acceso y lectura de la información y a la

protección del medio ambiente que en la actualidad se considera un aspecto importante dentro de la política de Investigación y Desarrollo.

Es así que la presente investigación se mostró oportuna, porque buscó contribuir en un análisis reflexivo sobre las principales ventajas y desventajas que proporciona la plataforma Runachay desarrollada como principal medio tecnológico en la universidad entre los docentes y los estudiantes como parte del proceso de aprendizaje significativo de las asignaturas dentro de sus ciclos correspondientes.

Es importante mencionar que existió un incremento significativo del trabajo entre los estudiantes fuera del aula lo cual los lleva al desarrollo de la investigación en red, facilitándoles el ahorro de tiempo y recursos físicos.

Con el presente trabajo de investigación, se pretendió mostrar las diversas opiniones de los estudiantes con relación a la plataforma y cuan factible les ha resultado adecuarse a la misma, para verse beneficiados en sus procesos de aprendizajes significativos.

Podemos concluir según lo expuesto, que estamos frente a una generación perteneciente a la “sociedad del conocimiento” o “de la información” que según UNESCO (2013): “se trata de jóvenes que no han conocido el mundo sin internet, y para los cuales las tecnologías digitales son mediadoras de gran parte de sus experiencias.” Situación que va generar una nueva opción hacia la adquisición de nuevos conocimientos del mismo, por lo tanto; es también labor del docente incluir dentro del desarrollo de sus clases el manejo responsable de la información que tiene a su alcance el estudiante, y que mejor, mediante el empleo de la plataforma Runachay.

#### 1.5 Delimitación de la investigación.

1.5.1. Delimitación Temporal: El desarrollo de la presente investigación, fue realizada desde el 15 de junio y finalizó el 30 de julio de 2020.

1.5.2. Delimitación espacial: El desarrollo de la presente investigación, se llevó a cabo en una universidad privada de Lima metropolitana.

1.5.3. Delimitación Social: El desarrollo de la presente investigación se realizó con la participación de 111 estudiantes femeninos y masculinos de la carrera Profesional de terapia física de una universidad privada de Lima metropolitana.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### 2.1. Antecedentes de la investigación.

#### Antecedentes Nacionales

Plasencia (2019), en su artículo de investigación, intenta promover la participación de los estudiantes, para que desarrollen competencias y fortalezcan la relación con el docente dentro de un ambiente donde las metodologías activas de aprendizaje significativo (MAAS) sean prioridad en el sistema universitario. Para este estudio, se creó un laboratorio de simulación virtual, lo que generó un intercambio transdisciplinario que mejoró el desarrollo académico.

Loli (2018), realizó un estudio en el cual midió la percepción de 8 profesores en relación al aula virtual en un curso de la facultad de medicina. El método utilizado fue el enfoque cualitativo – descriptivo, mediante el uso de entrevistas con análisis de reducción abierta, axial y selectiva. Los resultados del estudio, identificaron tres categorías: Reconocer al aula virtual como parte de la actividad docente; identificar nuevas formas de interacción docente en la enseñanza del curso en estudio; y reconocer la necesidad de la formación de las NTIC aplicadas a educación.

Hernández (2017), en su artículo de estudio mostró el futuro que tendrán las TICs en la educación, basando su definición en la hoy llamada “Sociedad del conocimiento” y en como su desarrollo ha permitido innovar y crear nuevos conocimientos en el ámbito educativo, destacando la importancia “docente – alumno” y su rol transformador.

Martínez (2017), con su trabajo de investigación, buscó demostrar que existen herramientas de apoyo para conseguir que los alumnos incrementen su nivel de aprovechamiento en el plan de estudios que cursan a nivel superior y que además tienen la capacidad de ser autodidactas, mostrando a su vez, la importancia de trabajar conjuntamente con la educación a partir del b-learning, para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en la universidad donde se aplicó el estudio. Dicho estudio intentó demostrar si los alumnos obtienen un mayor nivel de aprovechamiento y se vuelven más autodidactas y responsables en cuanto al uso del material incluido, y de que se ajusten de una forma más comprometida a los tiempos de entrega, permitiendo así el incremento del nivel de aprovechamiento de los contenidos en las diversas asignaturas donde fue aplicado y evaluado por medio de test para medir el aprendizaje realmente significativo.

Rivero (2016), en su trabajo investigó, cuales metodologías activas fomentan el auto aprendizaje y la reflexión relacionando al propio proceso de aprendizaje utilizando las TICs. Se realizó mediante dos estudios utilizando un cuestionario Likert y la aplicación de la estrategia de enseñanza flipped - classroom. Se obtuvo como conclusión que el uso de los dispositivos de respuesta inmediata (clickers) son una herramienta efectiva para la aplicación de las TICs en los procesos de enseñanza - aprendizaje, permitiendo a los estudiantes interiorizar mejor sus conceptos aprendidos, generando una sensación de satisfacción por sus logros.

Antecedentes internacionales

Vera (2019), su investigación tuvo como finalidad, identificar los estilos y estrategias de aprendizaje más utilizados en estudiantes universitarios; así mismo, hacer un análisis entre la relación de las estrategias con respecto al sexo, edad y procedencia de los estudiantes y si los estilos se relacionan con acciones de los estudiantes para desarrollar el proceso de aprendizaje. Para los estudios comparativos se utilizó el análisis de ANOVA (Analysis of Variance) y la prueba *t* de Student de muestras independientes.

Como conclusión se demostró que las estrategias metacognitivas de control y autorregulación fueron las más usadas por los estudiantes y a su vez, demostró que las mujeres utilizaron mayormente estrategias relacionadas a la elaboración de resúmenes y esquemas.

Vargas (2018), su objetivo fue determinar cómo incide el uso de la plataforma educativa en línea para el aprendizaje en educación superior. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo mediante encuesta. El instrumento se aplicó a 50 estudiantes y se concluyó que efectivamente el uso de la plataforma educativa favorece el aprendizaje, aunque por si misma no marca diferencia, sino que necesita una adecuada organización de asignaturas y una buena mediación por el docente capacitado para promover el aprendizaje significativo.

Verdezoto (2018), evaluó si el uso de las plataformas e- learning como alternativa educativa generan impactos en el aprendizaje de estudiantes universitarios. Su trabajo lo desarrolló mediante un enfoque cuantitativo y en un estudio descriptivo, con un método bibliográfico documental y con la técnica de encuesta.

Se concluyó, que las plataformas e- learning no generaron avances positivos debido a la poca preparación pedagógica que complica el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Mora (2018), en su estudio demuestra que la resistencia al cambio interviene en la motivación del uso de las plataformas virtuales. Se realizó mediante un estudio descriptivo con la técnica de la encuesta, con una muestra de 132 docentes en la cual se les preguntó sobre el manejo y uso de la plataforma. Los resultados dieron a conocer que el 74 % maneja en condiciones óptimas la plataforma, mientras que el 26 % restante, no la conoce. Además, el criterio de cómo fue la experiencia del uso de la misma, demostró haber sido positiva en más del 50 % de los casos. Por último, se concluyó que la formación y el uso de la plataforma deben ser diseñados para el completo manejo con un enfoque motivacional en vez de luchar en contra de la resistencia.

Nass (2017), en su investigación, muestra la creación de una plataforma educativa, innovando métodos de enseñanza – aprendizaje y favoreciendo el traspaso de destrezas prácticas a los estudiantes. Su objetivo era evaluar la percepción de los estudiantes ante la innovación de aplicación de las TICs, para ello utilizó una aplicación Web mediante el uso de una plataforma Moodle. Se concluyó, que la plataforma si favorece el aprendizaje significativo del estudiante, pues se ve relacionado directamente con el mismo, consiguiendo la integración de conocimientos con la capacidad del auto trabajo en un menor tiempo.

## 2.2. Bases teóricas

El uso de las plataformas virtuales, basan su aplicación en los diferentes enfoques y teorías que generan y dirigen hacia un aprendizaje significativo de los estudiantes, mediante el desarrollo de la plataforma virtual Runachay importante nombrar que el uso de las plataformas virtuales

Podríamos definir a la plataforma Runachay como la herramienta tecnológica que es utilizada por los docentes con el fin de desarrollar sus sesiones de aprendizaje con la

finalidad de generar desde la construcción de aprendizajes relacionados al área de estudio hasta lograr el desarrollo de las competencias tecnológicas y de investigación.

La plataforma Runachay (proviene del quechua “educar al ser humano”), con nombre original de plataforma EDUCATIVA, fue implementada por una universidad privada de Lima metropolitana hace apenas tres años, al inicio en los dos primeros ciclos en transición al cambio de la plataforma Chamilo LMS que es una plataforma e learning, utilizada anteriormente, con el fin de ofrecer a sus estudiantes una herramienta básica, que les permita mejorar los procesos de aprendizaje a nivel de todas sus carreras profesionales desde el inicio de sus cursos y, a su vez le brinde la facilidad de poder interactuar con sus maestros de forma más dinámica y rápida ante cualquier duda que se les presentara. Dependiendo del tipo de clases que el estudiante desarrolle, ya sea de forma presencial o semi presencial, esta plataforma ofrece diversas herramientas de apoyo como anuncios hechos por el profesor como recordatorios de actividades a realizar, materiales de estudio, con el fin de que el docente tenga la facilidad de distribuir el material de forma secuenciada y ordenada, con cada tema apoyándose en el anterior según lo mande el currículo, permitiendo que el estudiante aprenda independientemente de alguna información precedente y con menor error (Vaquero 1992), donde a su vez, tienen la facilidad de descargar documentos, realizar pruebas de entrada, opción a recibir indicaciones de tareas y de enviarlas, y también al final de cada unidad, poder desarrollar la evaluación correspondiente de manera clara y ordenada.

Además de las herramientas descritas, también los estudiantes cuentan con el desarrollo de foros, donde tiene la posibilidad de intercambiar ideas, opiniones y así, enriquecer y compartir sus conocimientos. Según Falieres (2004), los foros de discusión, son aquellos espacios de comunicación que, sin necesidad de crear mucho compromiso del adherente, permiten abarcar muchos temas similares a las listas de interés. (p.311).

Así mismo, los estudiantes cuentan con el espacio de materiales complementarios de cada curso, donde el docente selecciona aportes que complementan y guían al estudiante en el aprendizaje de sus nuevos saberes. Falieres (2004), afirma que los trabajos complementarios son redes de comunicación internas que dentro de una organización educativa, permiten dinamizar los procesos y el uso común de la información, propiciando la adopción de formas concurrentes de trabajo, facilitando el tiempo de diversos procesos como la revisión de documentos, permitiendo una transformación eficiente. (p.314).

Otra opción es la facilidad de acceder a visitar sitios webs sugeridos por el docente, así mismo nos permite el uso de chats internos, emails y la opción a video conferencias con todas las ventajas que ofrece esta herramienta, que como según Falieres, (2004), ratifica que, en estas sesiones, los estudiantes se comunican y envían imágenes y sonidos entre sus interlocutores mediante el uso de las computadoras. (p.316).

Por lo expuesto, se puede decir que la plataforma Runachay facilita el desarrollo del aprendizaje en los diversos cursos de los estudiantes, de forma organizada y periódica, consiguiendo que sean partícipes de su propio aprendizaje, desarrollando el juicio y la crítica, importante en su formación académica y profesional, logrando integrarse con mayores y mejores competencias en el mundo actual.

Para poder hacer uso de la plataforma virtual Runachay, solo se necesita contar con nociones básicas de computación, aunque el uso en general de las TICs, cuenta con programas desde lo más simple hasta los más sofisticados según las necesidades de la materia y de cada estudiante. Falieres (2004), afirma que, en el campo de la educación, el uso del computador, aporta beneficios en relación al desarrollo del trabajo colaborativo vinculados a muchas posibilidades que son brindadas por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. (P.114).

En Sudamérica, la universidad de Valparaíso, Chile (2004), afirma que las plataformas virtuales permiten que en la web se pueda realizar la gestión y creación de una variedad de cursos de forma completa, sin necesidad de tener altos conocimientos de diseño gráfico o de programación. (p. 7).

En estos tiempos, es casi imposible encontrar estudiantes que desconozcan las nociones básicas de computación, debido a que la mayoría ha nacido en una era marcada por el avance de las TICs y desde etapas tempranas han tenido contacto con esta herramienta tecnológica.

En términos generales, dentro de las utilidades que generan el uso de las diversas herramientas tecnológicas a las que hoy en día los estudiantes tienen acceso, es la construcción de sus aprendizajes relacionados según las áreas estudiadas hasta lograr el desarrollo de competencias tecnológicas y de investigación.

Como es de conocimiento, el ingreso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs) a los actuales procesos educativos, generó la aparición del e-learning como una nueva modalidad formativa, logrando un gran cambio dentro de la estructura de enseñanza tradicional, facilitando el proceso de enseñanza a los estudiantes en cualquier momento del día y desde cualquier lugar, por lo que se afirma que esta nueva alternativa de enseñanza, es elegida por los estudiantes debido a que ofrece una facilidad de acceso y flexibilidad, aumento de la rentabilidad y una nueva forma de pedagogía en comparación con el aprendizaje en línea solamente. Graham, Allen & Ure (2003),

Más adelante, el Blended Learning es presentado como una formación alternativa de tipo híbrido o mixto, que mezcla o combina las técnicas del E-learning (distribución on-line de materiales a través de páginas web, foros de discusión y / o emails), con los métodos utilizados en la enseñanza tradicional como son la enseñanza presencial,

discusiones, seminarios, conferencias y tutorías. (Graham,2005). Es decir, utiliza los diversos sistemas de comunicación y redes digitales para generar procesos de aprendizaje de forma virtual y también presencial. Para Valzacchi, (2005) este primer recurso responde a la concepción de agregar virtualidad a la educación presencial.

El B – learning (modalidad de enseñanza semi presencial), le permite al docente combinar dos roles, el primero en su modalidad presencial tradicional, mediante la interacción didáctica, con el otro rol de mediador en la modalidad a distancia usando la tecnología de manera intensiva, mediante el uso del internet para el desarrollo de las sesiones on –line, logrando así, un desarrollo de habilidades y competencias docentes, debido a que pone en juego transferencias pedagógicas de una a otra modalidad. Santivañez (2008).

La elaboración científica sobre el B – learning en el Perú representa un gran esfuerzo por ubicarse en los cambios que atraviesa la educación en el país, a partir de la incorporación de las TIC en sus procesos formativos, a tal efecto las universidades peruanas no han sido indiferentes, por otra parte, las investigaciones realizadas nos muestran la emergencia de dicho campo de conocimiento, de manera creciente e implícita en varias áreas de formación. Turpo, et al. (2019).

Por otro lado, Reynolds & Greiner, (2005), aseguran que lo virtual y lo presencial, combina lo mejor de ambos mundos generando el adecuado equilibrio entre lo flexible con lo interactivo, signado por la tecnología.

Tomando otros aspectos que intervienen en las modalidades de clases virtuales, Bartolomé (1995), describe tres modelos para los nuevos canales de aprendizaje a tomar en cuenta:

El primero viene a ser el modelo magistral en donde el docente en estos casos se encarga de realizar la difusión de la información de los materiales de tipo multimedia con los que trabajará, aún sin llevar a cabo actividades de aprendizaje.

El segundo modelo es el participativo en donde se contemplan tres sistemas que depende básicamente de la óptima comunicación; el primer sistema se basa en la creación de espacios virtuales; el segundo sistema es el participativo donde se integran los medios que se utilizan y el tercero son los sistemas integrados gestionados por el ordenador.

El tercer y último modelo que propone Bartolomé, es el investigador, en donde hace referencia a los lugares como son los espacios virtuales, en donde tanto estudiantes como docentes aplican sus conocimientos. Ponen en práctica sus estrategias junto con los recursos con los que disponen, en donde se observa claramente un grado alto de participación activa con un tipo de comunicación bidireccional.

El aprendizaje participativo permite a las partes profesor-alumno relacionarse entre sí con la finalidad de mejorar la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje, teniendo ambas un papel activo en la planeación, organización y evaluación de dicho proceso. Este tipo de aprendizaje es relevante debido a que permite replantear la manera en que la relación docente-alumno se produce mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje, centrándose en el trabajo en grupo y la relación entre personas para mejorar el desarrollo personal de todos los que interactúen.

Hoy en día, a nivel mundial una gran masa estudiantil se encuentra fuera del sistema de enseñanza presencial por motivos que no enumeraremos aquí, pero que al tener la necesidad de estudiar o el interés de recibir alguna forma de instrucción, están recurriendo a los sistemas de enseñanza no presenciales, lo que antiguamente eran llamados enseñanza a distancia, que inicialmente era necesario por los problemas de

limitación geográfica, más adelante se introducirían productos audiovisuales pero sin una relación con los modelos psicopedagógicos de enseñanza y aprendizaje.

Años después, se inicia lo que es llamado la universidad abierta, que Santángelo (2000), marca el punto de inflexión en las modalidades para el diseño de materiales y para la tutoría y gestión de la enseñanza a distancia, teniendo como ejemplo, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en Europa, España; la Universidad virtual en México en Centroamérica y la Universidad Abierta de Venezuela (UNA).

Hoy en día se han sumado nuevas experiencias aunque como poca situación de aprendizaje, modelo educativo de referencia y el diseño de estrategias para ese entorno con el uso de formatos digitales ya sea en red internet o con soporte CD –ROM, por lo que Santángelo (2000), propone alternativas de modalidades no presenciales de tipo sincrónicas y asincrónicas, mediante el uso de Videoconferencias (VC) multipunto por Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) y campus virtual (CV), plataformas tecnológicas sobre un software de producción, distribución y administración de los contenidos transferidos por medio del internet.

Gracias al continuo desarrollo de la tecnología, contamos actualmente con diferentes plataformas educativas, las que proporcionan un ambiente propicio para el aprendizaje del estudiante, dichos ambientes son llamados aulas o entornos virtuales, los cuales, su uso ha cambiado los espacios de enseñanza tradicional en gran parte, tal como lo asegura Fernández – Pampillón (2009), (p.1). Y a su vez, provee de un mejor soporte al proceso educativo.

La finalidad de las plataformas virtuales es lograr que los estudiantes generen aprendizajes significativos que los acompañarán a lo largo de toda su vida, por lo que es necesario nombrar a Ausubel, que propone en su teoría del aprendizaje significativo, que en el aprendizaje del estudiante, debe entenderse por reestructuración cognitiva, al

conjunto de conceptos e ideas que una persona posee en un determinado campo de conocimiento, así como también su organización y que durante este proceso, no solo se debe conocer la cantidad de información que posee, sino también los conceptos y proposiciones que maneja y su grado de estabilidad. Resume que, si se reduce la psicología educativa a un principio, el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo ya sabido por estudiante. En tal sentido la teoría de Ausubel postuló lo siguiente; que los estudiantes no inician su aprendizaje de cero, sino que aportan a ese proceso significados productos de su experiencia y conocimientos. El rol del docente radica, en llevar a cabo de manera efectiva la manipulación de dichos conocimientos e identificarlos conceptos importantes para que se puedan aprender nuevos contenidos. Rodríguez, (2011).

Dentro de la teoría de aprendizaje significativo tenemos la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la institución ofrece al estudiante, de tal forma que adquiera un aprendizaje significativo para el mismo resultando la construcción de significados a los contenidos, trascendiendo en la vida del estudiante.

Los principios de aprendizaje que propone Ausubel ofrecen el marco para diseñar las herramientas metacognitivas que permite conocer la organización de la reestructuración cognitiva del estudiante, con el fin de brindar una mejor orientación en la labor educativa, evitando comenzar desde cero, aprovechando conocimientos y experiencias en beneficio de su aprendizaje. Ausubel habla sobre generar el puente cognitivo al cual lo llama organizador previo, que sería la idea o las ideas generales que se exponen previamente a los materiales de aprendizaje, con la finalidad de facilitar su asimilación.

La presentación de un material significativo, requiere básicamente de dos aspectos: primero que el material tenga significado lógico, es decir, relacionable con la

reestructuración cognitiva del que aprende, así como también, que existan ideas de anclaje o subsumidores adecuados en el sujeto que permitan la interacción con el material nuevo que se presenta. Aun contando con la predisposición para aprender del estudiante y con la utilización de un material significativo, no hay aprendizaje significativo si no están presentes en la reestructuración cognitiva los subsumidores claros, estables y precisos que sirvan de anclaje para la nueva información.

Ausubel, defensor del método deductivo, establece dos tipos de aprendizaje desarrollado en un aula de clases, la primera es aquella que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento y el segundo, es la forma en el cual el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructuración de conocimientos o en la reestructuración cognitiva del estudiante.

Ausubel rechaza al supuesto piagetiano, que hace referencia a que solo se puede entender lo que se descubre, el esquema de asimilación; es decir, el sujeto aprende o elabora nuevos esquemas, desde aquellos con los que se manejaba. Rodríguez (2011). Habla del aprendizaje explicando el desarrollo y la formación de diferentes conocimientos y saberes y se basa en un proceso de equilibración que se comprende como los estados donde se estructuran, organizan y enlazan equilibrios aproximados, también disequilibrios y re- equilibraciones.

Ausubel (1963), afirma que para que se desarrolle el aprendizaje significativo, es necesario incorporar la realidad o parte de la misma a esquemas mentales obtenidos previamente y que estos sean relacionados esencialmente con conocimientos del estudiante, lo que llama Asimilación, equivalente a comparar y asemejar, promoviendo una motivación intrínseca, teniendo de apoyo los conocimientos logrados mediante experiencias previas. Así mismo, asegura que existen dos condiciones para que se pueda dar este aprendizaje significativo; como son, que el material de aprendizaje utilizado debe

contar con cierta lógica y poseer un significado en sí mismo y que a su vez este material, sea significativo para el estudiante para que lo pueda relacionar e incluir dentro de su estructura de conocimientos.

Para Ausubel, las ideas se relacionan con algún aspecto que ya está presente de forma específica dentro de la estructura cognitiva del estudiante, como por ejemplo, un símbolo, una imagen, un concepto o una proposición, por lo que se debe establecer una relación entre lo que es estudiante ya aprendió, con lo que debe de aprender.

Contrario a otro aprendizaje, el aprendizaje significativo no puede darse de forma memorística como en el aprendizaje mecánico en el cual, ante conceptos no claros, es necesario utilizar la memoria, sin necesidad que actúen conocimientos pre – existentes, por lo que este aprendizaje es necesario en etapas iniciales de nuevos conocimientos, donde aún no hay conceptos importantes para poder interactuar. Si bien es cierto, siempre existe dentro del aprendizaje mecánico un tipo de asociación, es decir carece de un total “vacío cognitivo”, esta asociación no es tan grande como en el aprendizaje significativo.

Ausubel, no determina diferencias entre estos aprendizajes como una dicotomía, sino como una continuación y que pueden darse concomitantemente en la misma tarea de aprendizaje.

Otro tipo de aprendizaje es por recepción en donde el contenido a aprender se le presenta al estudiante en forma final, como por ejemplo un teorema, y se le pide lo internalice o que incorpore dicho material, con la finalidad de repetirlo más adelante o que pueda recuperarlo a futuro; a diferencia del aprendizaje por descubrimiento donde el estudiante debe reordenar e integrar la información dada con su estructura cognitiva, reconstruyéndola antes de que sea aprendida significativamente. Puede ser utilizada en el desarrollo de procedimientos científicos.

Ausubel afirma que el aprendizaje por descubrimiento no es útil para la adquisición de grandes conocimientos, por otro lado, asegura que el método expositivo puede facilitar un aprendizaje por recepción significativa y ser mejor que otro método en el proceso de enseñanza - aprendizaje para la asimilación de contenidos a la reestructuración cognitiva.

En conclusión, se podría decir que, si bien el aprendizaje por recepción es más sencillo que el aprendizaje por descubrimiento, surge paradójicamente ya muy avanzado el desarrollo y en especial en sus formas verbales más puras logradas, implica un nivel de conocimiento de mayor madurez. Ausubel (1983). Por lo que un estudiante de pre escolar o en educación primaria, adquiere conceptos y proposiciones mediante un proceso inductivo que se basa en una experiencia no verbal, que es empírica y concreta. El aprendizaje por descubrimiento a esas edades son mayores, desarrollando un aprendizaje por recepción, lo que más adelante al adquirir mayor grado de madurez en sus conocimientos, le permitirá comprender conceptos y proposiciones presentados de manera verbal sin la necesidad que exista el soporte empírico concreto.

### 2.3. Formulación de hipótesis

#### 2.3.1. Hipótesis general:

- Existe relación entre la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

#### 2.3.2. Hipótesis específicas:

- Existe una relación entre el contenido digital de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.
- Existe una relación entre la evaluación de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana,

2020.

- Existe una relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma

Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

- Existe una relación entre la reestructuración cognitiva de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

- Existe una relación entre los materiales significativos de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020

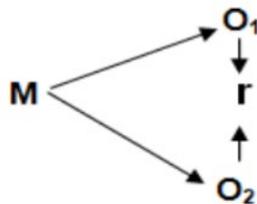
## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Método de investigación:

En esta investigación, se aplicó el método hipotético deductivo.

3.2. Enfoque investigativo: Fue desarrollado bajo un enfoque cuantitativo. según Bonilla Rodríguez (1997), la investigación cuantitativa se inspira en el positivismo, este enfoque investigativo plantea la unidad de la ciencia, es decir, la utilización de una metodología única que es la misma de las ciencias exactas y naturales. (p. 83).

3.3. Tipo de investigación: Correlacional. Según Hernández et al (2014) porque, “busca conocer la relación o grado de relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o mas variables en un contexto en particular” (p. 93).



Donde: M = Muestra

O<sub>1</sub> = Observación de la V.1.

O<sub>2</sub> = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

\*Gráfico propio.

3.4. Diseño de la investigación: Esta investigación siguió el diseño no experimental transaccional.

3.5. Población, muestra y muestreo de la investigación.

En el presente trabajo de investigación se consideró como población de estudio a 157 alumnos del 1ro al 9no ciclo de carrera profesional de terapia física y rehabilitación de la escuela de tecnología médica de la facultad de ciencias de la salud durante el año 2020.

Según Robledo (2004) define a la población como un agregado total de casos que cumple con una serie predeterminada de criterios.

Criterios de inclusión y exclusión.

Para la determinación del marco muestral se realizaron los siguientes procedimientos de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de ambos sexos.
- Edades comprendidas entre los 17 y 60 años de edad.
- Estudiantes desde el 1º hasta el 9no ciclo de la carrera profesional.
- Estudiantes que no pertenecieran a ninguna pandilla.
- Estudiantes de los turnos mañana y noche.
- Estudiantes que asistieron regularmente a clases (con mínimo de 70 % de asistencia durante el ciclo).

Criterios de exclusión:

- Estudiantes menores de 17 y mayores de 60 años de edad.
- Estudiantes del 10mo ciclo.

- Estudiantes que pertenecían a pandillas.
- Estudiantes que no asistían regularmente a clases (más de 30 % de faltas en el ciclo).

La muestra estuvo comprendida por 111 estudiantes del 1ero al 9no ciclo de la carrera profesional de terapia física y rehabilitación de la escuela de tecnología médica de la facultad de ciencias de la salud durante el año 2020.

Resultados de la muestra obtenida según ciclo y sexo de los encuestados.

| Ciclos        | Hombre | Mujeres | Total |
|---------------|--------|---------|-------|
| Primer ciclo  | 0      | 1       | 1     |
| Segundo ciclo | 3      | 5       | 8     |
| Tercer ciclo  | 2      | 11      | 13    |
| Cuarto ciclo  | 4      | 9       | 13    |
| Quinto ciclo  | 3      | 12      | 15    |
| Sexto ciclo   | 4      | 12      | 16    |
| Séptimo ciclo | 5      | 15      | 20    |
| Octavo ciclo  | 3      | 18      | 21    |
| Noveno ciclo  | 2      | 2       | 4     |
| Total         | 26     | 85      | 111   |

Para efectos de la investigación se trabajó con una muestra de 111 alumnos del 1ro al 9no ciclo de carrera profesional de terapia física y rehabilitación de la escuela de tecnología médica de la facultad de ciencias de la salud de una universidad privada de

Lima Metropolitana, 2020, la cual fue establecida por la fórmula preliminar para muestra finita, considerándose los siguientes estimadores estadísticos:

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2p(1-p)}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra que se desea encontrar =?

N= Tamaño de la población de estudio = 157

Z= Nivel de confianza =1.96

P = probabilidad de éxito = 0.5

e= margen de error =0.05

Reemplazando valores tenemos:

$$n = \frac{157 \times 1.96^2 \times 0.5 (1- 0.5)}{(157 -1) 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 (1- 0.5)}$$

$$n = \frac{157 \times 1.96^2 \times 0.5 (0.5)}{156 \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{157 \times 3.8416 \times 0.25}{156 \times 0.0025 + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = \frac{150.7828}{0.39 + 0.9604}$$

$$n = \frac{150.7828}{1.3504}$$

1.3504

n= 111.65

El muestreo fue probabilístico, de tipo aleatorio simple. Según (Hernández et.al, 2014) este tipo de muestreo “permite que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados” (p.187).

### 3.6 Variables y operacionalización.

| Matriz de operacionalización |  |                             |  |   |   |   |
|------------------------------|--|-----------------------------|--|---|---|---|
| Variable                     | Definición Conceptual  | Dimensiones                 | Indicadores  | Ítems                                       | Escala de Medición  | Niveles y Rango   |
| Plataforma virtual Runachay  | Herramienta tecnológica empleada como soporte técnico para los procesos de aprendizaje de los estudiantes de una universidad de Lima metropolitana | Material digital de estudio | -Documentos del curso<br><br>-Cronograma de actividades<br><br>-Sílabo | 1,2,3,4,5<br><br>1,2,3,4,5<br><br>1,2,3,4,5 | Escala de Likert:<br><br>1. Muy deficiente<br><br>2. Deficiente<br><br>3. Regular<br><br>4. Bueno<br><br>5. Excelente | Bajo 19 – 37<br><br>Regular 38 - 56<br><br>Alto 57 - 75 |
|                              |  | Sitios                      | -Material complementario   | 1,2,5,6,7                                   |   | Muy alto 76 - 95  |

|  |  |                            |                                     |                    |  |  |
|--|--|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|--|--|
|  |  | Videoconferencias          | Asesoría                            | <b>1,2,5,8,9</b>   |  |  |
|  |  |                            | Exposiciones dialogadas             | <b>1,2,5,10,11</b> |  |  |
|  |  | Evaluaciones en línea      | Tareas                              | <b>1,2,5,12,13</b> |  |  |
|  |  |                            | Exámenes                            | <b>1,2,5,14,15</b> |  |  |
|  |  | Comunicación               | Anuncios                            | <b>1,2,5,16</b>    |  |  |
|  |  |                            | E. mail                             | <b>1,2,5,17,18</b> |  |  |
|  |  |                            | Chat                                | <b>1,2,5,19</b>    |  |  |
|  | Al referir el aprendizaje como proceso de cambio conductual, asumimos que este | Reestructuración cognitiva | Conocimientos previos               | <b>20,24,29,34</b> |  |  |
|  |  |                            | Adquisición de nuevos conocimientos | <b>21,25,30,35</b> |  |  |
|  |  |                            | Construcción de conocimientos       | <b>22,26,31,36</b> |  |  |

|                             |   |                           |                          |                       |  |  |
|-----------------------------|---|---------------------------|--------------------------|-----------------------|--|--|
| Aprendizajes significativos | implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991) |                           | Interiorización efectiva | <b>23,27,32,37</b>    |  |  |
|                             |   | Materiales significativos | Casos clínicos           | <b>24,25,26,27,28</b> |  |  |
|                             |   |                           | Fichas de trabajo        | <b>29,30,31,32,33</b> |  |  |
|                             |   | Artículos científicos     | <b>34,35,36,37,38</b>    |                       |  |  |

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica.

La técnica a emplearse será una encuesta, la misma que hace referencia al registro ordenado, válido y confiable.

El instrumento utilizado para la presente investigación fue un cuestionario tipo Likert. El mismo que fue aplicado durante una semana en los ciclos propuestos en la muestra de estudio. Según Hernández, et al. (2014), el cuestionario es un conjunto de preguntas que se utiliza en investigación, respecto a las variables a medir. Debiendo ser el más adecuado respecto al planteamiento del problema e hipótesis. Por otro lado, la escala de medición comprendió cinco categorías según la escala de Likert, las mismas que tuvieron un valor, como se muestra a continuación: muy deficiente (1), Deficiente (2), Regular (3), Bueno (4), y Excelente (5). Según Hernández, et al. (2014), la escala de Likert, es un conjunto de ítems en forma de afirmación o juicio, donde se pide la reacción de los participantes en la investigación.

Instrumento: Cuestionario de medición de aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de Terapia Física y Rehabilitación.

Autores: Cisneros Canlla Orlando Horacio

Puelles Villar Sonia Amelia

Año de publicación: 2020

Aplicación: Individual.

Finalidad: Identificar la relación entre la plataforma virtual Runachay y el aprendizaje significativo.

Materiales: El cuestionario se aplicó de manera virtual.

Ámbito de aplicación: Estudiantes pertenecientes del 1ro ciclo al 9no ciclo.

### 3.7.2. Descripción.

El cuestionario constó de 38 enunciados, que pretendieron identificar la relación entre las dos variables estudiadas; la variable independiente plataforma virtual Runachay, y la variable dependiente aprendizaje significativo.

Del número general, los 5 primeros enunciados fueron relacionados a la dimensión de material digital de estudio y tres indicadores como: documentos de curso, cronograma de actividades y sílabo del curso. Los 2 siguientes enunciados correspondieron a la dimensión sitios, donde se planteó un indicador como material complementario; luego se consideró 4 siguientes enunciados correspondientes a la dimensión de videoconferencias, con sus dos indicadores como: asesorías y exposiciones dialogadas. Así mismo, se colocó 4 siguientes enunciados para a la dimensión de evaluación en línea con sus dos indicadores como tareas y exámenes; y los 4 últimos enunciados de la variable plataforma correspondieron a la dimensión comunicación, con sus indicadores de anuncios, e. mail y chat.

Por otro lado, en referencia a la variable aprendizaje significativo, los últimos 19 enunciados, es decir, desde el enunciado número 20 hasta el enunciado número 38 fueron enunciados vinculados entre las dos dimensiones con sus respectivos indicadores. Teniendo la dimensión de reestructuración cognitiva, indicadores como: conocimientos previos, adquisición de nuevos conocimientos, construcción de conocimientos e interiorización efectiva; y, la dimensión de materiales significativos tuvo indicadores como: casos clínicos, fichas de trabajo, artículos científicos.

Los estudiantes, leyeron cada enunciado y marcaron la respuesta que consideraron cierta

a partir de sus experiencias con la plataforma Runachay. Para el recojo de información, dentro de la encuesta se tuvieron opciones según la escala de Likert, las cuales son presentadas a continuación:

1. Muy deficiente
2. Deficiente
3. Regular
4. Bueno
5. Excelente

#### Descripción de las normas de aplicación

En este apartado se realizaron las recomendaciones que ayudaron a obtener las respuestas que la presente investigación pretendió obtener por medio del instrumento. De tal modo que, la aplicación de la ficha técnica; “Cuestionario de medición de aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de Terapia Física y Rehabilitación” resultó exitosa.

Un factor indispensable para obtener una correcta recolección de datos, fue el acceso al internet de los estudiantes encuestados, pues en la presente investigación fue necesario que los estudiantes tuvieran acceso a la encuesta, por medio de su dispositivo móvil, para de este modo poder realizar el llenado del instrumento. Además, el horario fue otro factor importante, es por esta razón que la encuesta fue distribuida a través de los números telefónicos de los estudiantes, dándole la opción de poder realizarlo en cualquier momento del día.

Así mismo, también resultó importante el tiempo del cual dispondrían los

estudiantes para la realización de la encuesta. Esta razón resultó muy importante para la aplicación del instrumento, otorgándoles un tiempo prudencial de una semana.

Además, para poder realizar una correcta recolección de datos, fue indispensable que los investigadores dispongan de un seguimiento de la cantidad de encuestados. Por otro lado, también fue necesario realizar la contabilidad de las personas encuestadas, para poder cumplir con la muestra propuesta. Por último, fue ineludible que los investigadores realizaran una verificación del instrumento evaluado, de tal modo que se cercioró de que todos los ítems hubiesen sido llenados correctamente, y sin que quede alguno en blanco.

Absolutamente todos los ítems presentados en la encuesta fueron respondidos, de modo que no se permitió que alguna pregunta se encuentre en blanco.

#### Descripción de los resultados de la encuesta

Para la puntuación se tomaron los siguientes niveles y rangos en una baremación por percentiles en 25% cada nivel; bajo (19 – 37), regular (38 – 56) alto (57 – 75) y muy alto (76 – 95).

Para la variable plataforma Runachay, se consideraron enunciados en relación a sus dimensiones. En la dimensión de material digital de estudio, se obtuvo un puntaje mínimo de 2.7 % y un puntaje máximo de 33.3 %; así mismo, los enunciados que corresponderían a la dimensión de sitios, donde se planteó un indicador como material complementario, se obtuvo un puntaje mínimo de 1.8% y un puntaje máximo de 31.5%. Luego se consideró 4 enunciados correspondientes a la dimensión de videoconferencias,

donde se plantearon dos indicadores como; asesorías y exposiciones dialogadas, donde se obtuvo un puntaje mínimo de 4.5 % y un puntaje máximo de 35.1%; así mismo, se colocó 4 siguientes enunciados correspondientes a la dimensión de evaluación en línea, donde se plantearon dos indicadores, como tareas y exámenes, donde se obtuvo un puntaje mínimo de 1.8 % y un puntaje máximo de 36%.

Finalmente, los últimos 4 enunciados para esta variable, fueron en referencia a la dimensión de comunicación, donde se plantearon tres indicadores como: anuncios, e-mail y chat, donde se obtuvo un puntaje mínimo de 0 % y un puntaje máximo de 29.7%.

Por otro lado, para la variable aprendizaje significativo, se tomaron en cuenta dos dimensiones. En la dimensión de reestructuración cognitiva, con los indicadores: conocimientos previos, adquisición de nuevos conocimientos, construcción de conocimientos y el indicador interiorización efectiva, se obtuvo un puntaje mínimo de 0% y un puntaje máximo de 49.5%. Por último, en cuanto a la dimensión de materiales significativos donde se plantearon tres indicadores: casos clínicos, fichas de trabajo y artículos científicos, dando como resultado un puntaje mínimo de 9 % y un puntaje máximo de 49.5 %.

### 3.3.3. Validación

Se muestra el listado de expertos que participaron en la evaluación del instrumento de recolección de datos; dos con el grado de doctor y uno con maestría. (véase Anexo 3, Tabla 1).

Luego de aplicarse el coeficiente V de Aiken, se observó los resultados de validación del instrumento según los criterios de pertinencia, relevancia y claridad respectivamente. En cada ítem se encontró que los valores del coeficiente V de Aiken

son mayores a 0.8; por lo tanto, se puede afirmar que el instrumento con los 38 ítems tiene validez de contenido para la aplicación en el estudio. (véase Anexo 3, tablas 2, 3, 4).

#### 3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad fue un requisito importante para poder llevar a la ejecución al instrumento de medición, en este caso, el cuestionario, "Cuestionario de medición de aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de terapia física y rehabilitación".

La confiabilidad hace referencia a la aplicación repetida del instrumento a un mismo individuo, y que este genere resultados iguales, en todas las veces que haya sido aplicada. (Hernández et al., 2014, p. 200). Esta confiabilidad se realizó después de la aplicación de una prueba piloto a 30 participantes. A partir de los datos recolectados a través de esta prueba, se realizó la prueba de alfa de Cronbach. (véase anexo 4).

El instrumento "Cuestionario de medición de aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de terapia física y rehabilitación", es altamente confiable para la presente investigación presentando una confiabilidad ,974 según alfa de Cronbach.

#### 3.8. Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos recolectados con el cuestionario fueron codificados y tabulados en el software SPSS versión 24. Considerando los ítems de cada dimensión y variable, se calcularon puntajes totales; luego se crearon niveles de bajo (19 – 30), regular (38 – 56) alto (57 – 75) y muy alto (76 – 95) con rangos de acuerdo con los puntajes teóricos.

#### 3.9. Aspectos Éticos

Según los lineamientos del código de ética para la investigación de la universidad donde se

realizó la misma, se detalla que, durante el desarrollo de la investigación dentro de la institución, se respetó la libertad y privacidad de las personas involucradas, así como los derechos individuales, la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la libertad, la confidencialidad y la privacidad, de ellas y de la institución.

De igual forma, durante el proceso de la aceptación de la investigación ha sido consultada mediante la manifestación voluntaria, informada, inequívoca y específica donde se expresó el uso de la información para los fines propios del trabajo de investigación.

En relación a la divulgación responsable de la investigación, los resultados y la metodología empleada, se hizo de público conocimiento a las personas, grupos y comunidades participantes en el proceso de investigación.

Respecto a la normativa nacional e internacional, los investigadores debieron conocer y respetar la legislación nacional e internacional que regula el campo objeto de investigación en la que se incursionó.

Durante la realización del trabajo de investigación se tuvo en cuenta la rigurosidad del diseño; la obtención; análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Del mismo modo se respetó los derechos intelectuales de los autores, citando de forma adecuada según la norma APA.

Los investigadores, profesores y demás personas involucradas en el proceso de investigación, respetaron y cumplieron con la confidencialidad de los datos de las personas implicadas en el proceso de investigación actuando con total responsabilidad, rigurosidad científica, honestidad y transparencia en el proceso de investigación. Por otro lado, contribuiremos con la difusión de la investigación científica a través de la formación y capacitación de estudiantes y profesionales en el campo de la investigación.

Cabe destacar que no se utilizaron investigaciones ni publicaciones con autoría intelectual distinta al de los investigadores como si fueran propios.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

Análisis descriptivo de la variable Plataforma Virtual Runachay.

Tabla 1.

Distribución de estudiantes según nivel de la plataforma virtual runachay de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

| Nivel    | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Bajo     | 2          | 1.8        |
| Regular  | 17         | 15.3       |
| Alto     | 52         | 46.8       |
| Muy alto | 40         | 36.0       |
| Total    | 111        | 100.0      |

La tabla 1 y figura 1 muestra los resultados de la distribución de estudiantes de acuerdo con la percepción que tienen sobre la plataforma virtual runachay. El 46.8% de estudiantes se ubica en el nivel alto, seguido de un 36% en nivel muy alto. Solo el 1.8% de estudiantes perciben como bajo el nivel de la plataforma runachay.

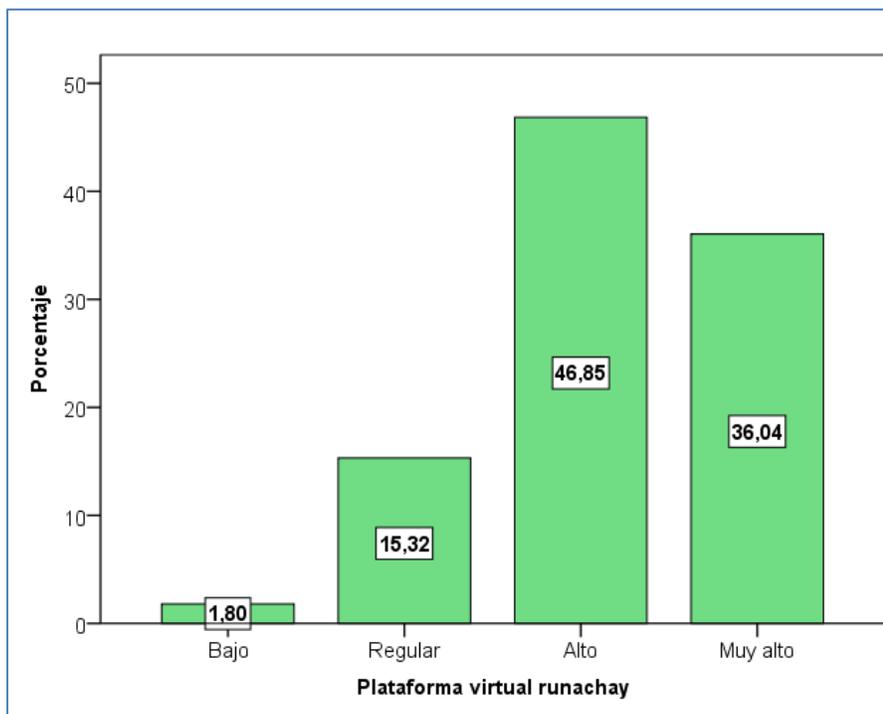


Figura 1. Distribución de estudiantes según nivel de la plataforma virtual runachay de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

Tabla 2.

*Distribución de estudiantes según dimensiones de la plataforma virtual runachay de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.*

| Dimensiones                 | Nivel    | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------|----------|------------|------------|
| Material digital de estudio | Bajo     | 3          | 2.7%       |
|                             | Regular  | 11         | 9.9%       |
|                             | Alto     | 60         | 54.1%      |
|                             | Muy alto | 37         | 33.3%      |
| Sitios                      | Bajo     | 2          | 1.8%       |
|                             | Regular  | 15         | 13.5%      |
|                             | Alto     | 59         | 53.2%      |
|                             | Muy alto | 35         | 31.5%      |
| Videoconferencias           | Bajo     | 5          | 4.5%       |
|                             | Regular  | 14         | 12.6%      |
|                             | Alto     | 53         | 47.7%      |
|                             | Muy alto | 39         | 35.1%      |
| Evaluaciones en línea       | Bajo     | 2          | 1.8%       |
|                             | Regular  | 15         | 13.5%      |
|                             | Alto     | 54         | 48.6%      |
|                             | Muy alto | 40         | 36.0%      |
| Comunicación                | Bajo     | 0          | 0.0%       |
|                             | Regular  | 21         | 18.9%      |
|                             | Alto     | 57         | 51.4%      |
|                             | Muy alto | 33         | 29.7%      |

En la tabla 2 y figura 2 se observa resultados para cada una de las dimensiones de la plataforma virtual runachay. El nivel alto prevalece en todas las dimensiones. En el caso del material digital de estudio, el 54.1% se ubica en el nivel alto, seguido de un 33.3% en el nivel muy alto.

En cuanto a la dimensión videoconferencias; el 4.5% de estudiantes perciben como nivel bajo; por otro lado, en la dimensión comunicación, el 51.4% esta en nivel alto, seguido del 29.7% en el nivel muy alto.

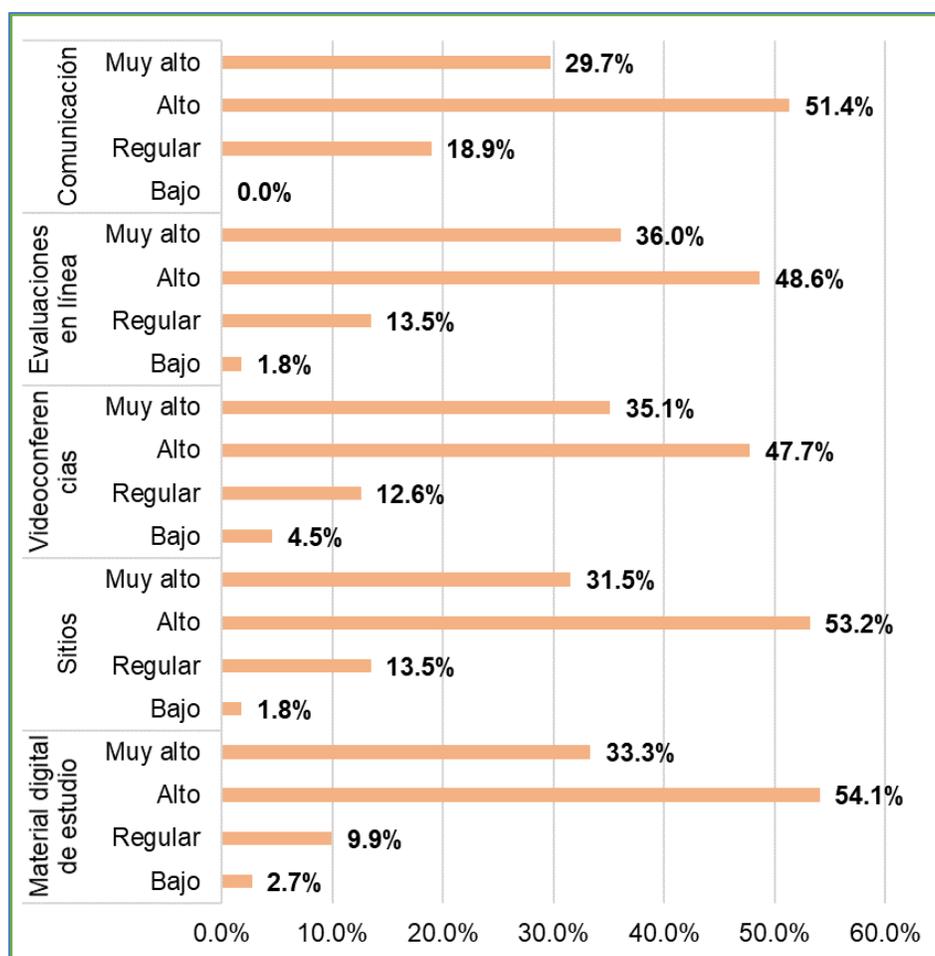


Figura 2. Distribución de estudiantes según dimensiones de la plataforma virtual runachay de una universidad privada en Lima Metropolitana, 2020.

### Análisis descriptivo de la variable Aprendizajes Significativos

Tabla 3.

Distribución de estudiantes según nivel de aprendizajes significativos de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

| Nivel    | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Bajo     | 1          | .9         |
| Regular  | 8          | 7.2        |
| Alto     | 48         | 43.2       |
| Muy alto | 54         | 48.6       |
| Total    | 111        | 100.0      |

En la tabla 3 y figura 3 se muestra que el 48.6% de los estudiantes tienen nivel muy alto en los aprendizajes significativos; seguido de un 43.2% en el nivel alto; solo el 0.9% de estudiantes tienen nivel bajo de aprendizajes significativos.

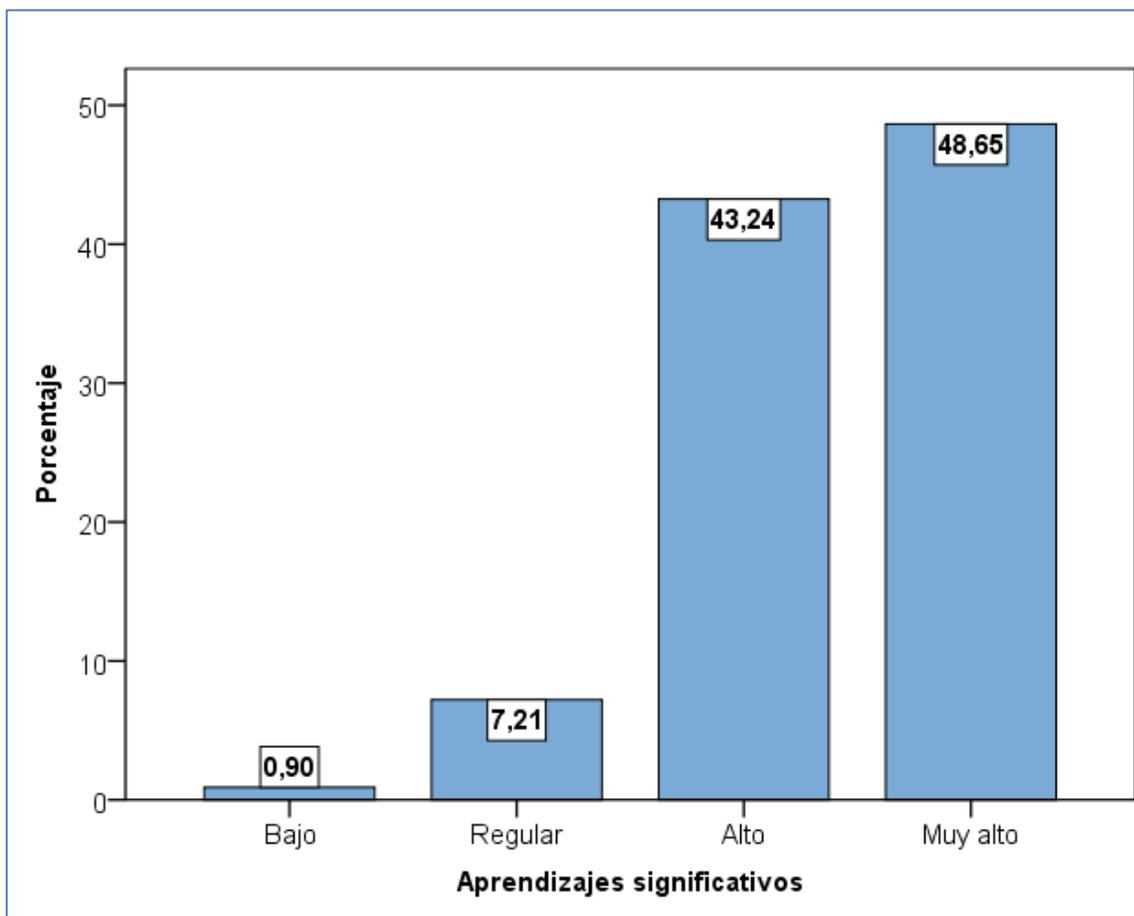


Figura 3. Distribución de estudiantes según nivel de aprendizajes significativos de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

Tabla 4.

Distribución de estudiantes según dimensiones del aprendizaje significativo de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

| Dimensiones                | Nivel    | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|------------|
| Reestructuración cognitiva | Bajo     | 0          | 0.0%       |
|                            | Regular  | 8          | 7.2%       |
|                            | Alto     | 48         | 43.2%      |
|                            | Muy alto | 55         | 49.5%      |
| Materiales significativos  | Bajo     | 1          | .9%        |
|                            | Regular  | 9          | 8.1%       |
|                            | Alto     | 46         | 41.4%      |
|                            | Muy alto | 55         | 49.5%      |

En la tabla 4 y figura 4 se observa los resultados para las dos dimensiones de la variable aprendizajes significativos.

En el caso de la reestructuración cognitiva, el 49.5% se ubica en el nivel muy alto, seguido de un 43.2% en el nivel alto; asimismo, en los materiales significativos, el 49.5% esta en el nivel muy alto, seguido de un 41.4% en el nivel alto.

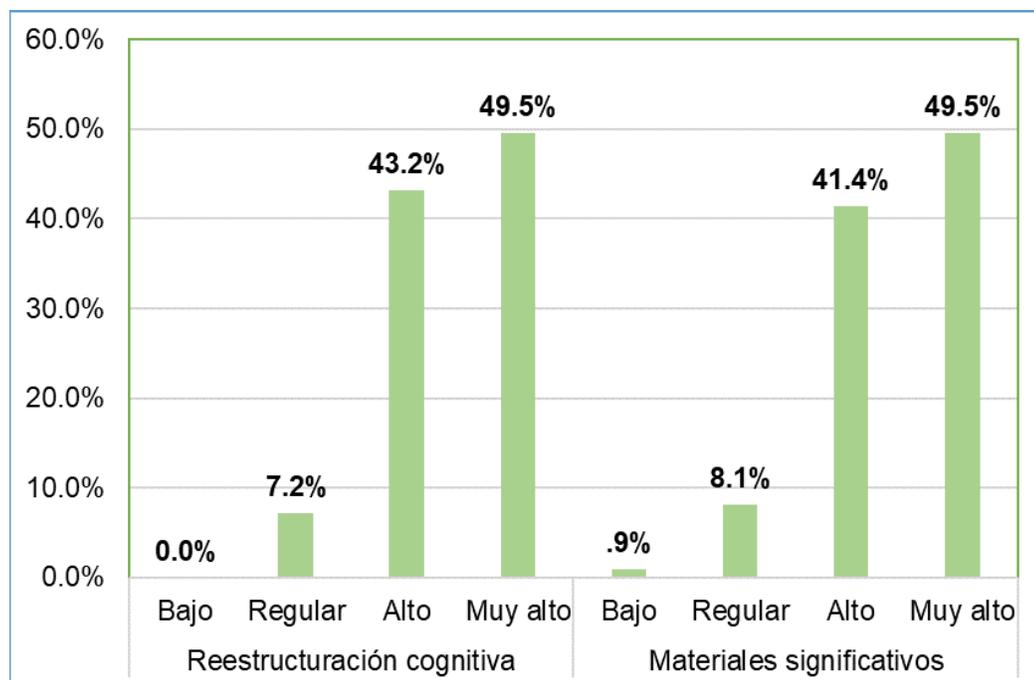


Figura 4. Distribución de estudiantes según dimensiones del aprendizaje significativo de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

Análisis inferencial.

Contraste de Normalidad.

Tabla 5.

Prueba de normalidad de los puntajes de las variables y sus dimensiones.

|                             | Kolmogorov-Smirnov |     |       |
|-----------------------------|--------------------|-----|-------|
|                             | Estadístico        | gl  | Sig.  |
| Material digital de estudio | .126               | 111 | .000  |
| Sitios                      | .113               | 111 | .001  |
| Videoconferencias           | .101               | 111 | .007  |
| Evaluaciones en línea       | .079               | 111 | .085  |
| Comunicación                | .079               | 111 | .089  |
| Plataforma virtual runachay | .072               | 111 | .200* |
| Reestructuración cognitiva  | .117               | 111 | .001  |
| Materiales significativos   | .120               | 111 | .000  |
| Aprendizajes significativos | .121               | 111 | .000  |

En la tabla 5 se observa los resultados de la prueba de normalidad utilizando el estadístico de Kolmogorov-Smirnov porque la muestra es grande ( $n > 30$ ).

En el caso de la plataforma virtual runachay, los puntajes de la variable tienen distribución normal ( $p = 0.200 > 0.05$ ); en cuanto a sus dimensiones, comunicación ( $p = 0.089 > 0.05$ ) y evaluaciones en línea ( $p = 0.085 > 0.05$ ) también tienen distribución normal; sin embargo, la dimensión material digital ( $p = 0.000 < 0.05$ ), sitios ( $p = 0.001 < 0.05$ ) y videoconferencias ( $p = 0.007 < 0.05$ ) no tienen distribución normal.

En cuanto a la variable aprendizajes significativos, los puntajes no tienen distribución normal ( $p= 0.000 < 0.05$ ); además, sus dimensiones reestructuración cognitiva ( $p= 0.001 < 0.05$ ) y materiales significativos ( $p= 0.000 < 0.05$ ) no tienen distribución normal.

#### 4.1.2 Prueba de Hipótesis

Objetivo general:

Determinar si la plataforma runachay tiene una relación con el aprendizaje significativo.

Ho: No existe una relación significativa entre el uso de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

H1: Existe una relación significativa entre el uso de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

Tabla 6.

Relación entre la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

|                 |                             |                             | Plataforma virtual runachay | Aprendizajes significativos |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Rho de Spearman | Plataforma virtual runachay | Coefficiente de correlación | 1.000                       | ,887**                      |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            |                             | .000                        |
|                 |                             | N                           | 111                         | 111                         |
|                 | Aprendizajes significativos | Coefficiente de correlación | ,887**                      | 1.000                       |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | .000                        |                             |
|                 |                             | N                           | 111                         | 111                         |

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

La relación entre las variables plataforma virtual runachay y aprendizajes significativos se realizó mediante el estadístico Rho de Spearman.

En la tabla 6, se observa que  $p = 0.000$  es menor a  $0.01$ ; entonces, se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, existe una relación significativa entre el uso de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana del semestre académico 2020.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $0.887$ , este valor indica que la variable plataforma virtual runachay se relaciona de manera directa o positiva con los aprendizajes significativos. En la figura 5 se observa que a mayor puntaje de la plataforma virtual runachay, mayor es el puntaje de los aprendizajes significativos y viceversa.

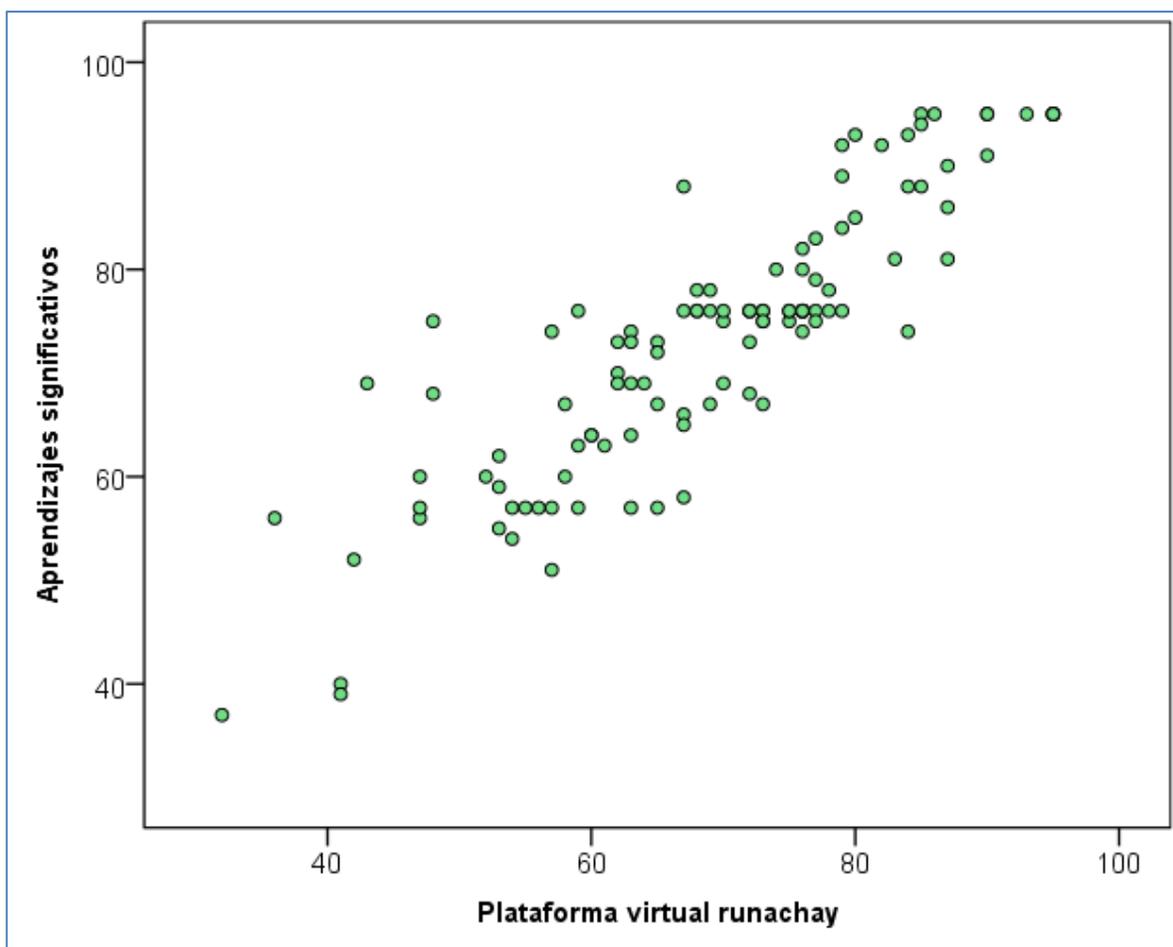


Figura 5. Relación entre la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

Objetivo específico 1.

Determinar la relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo.

Ho: No existe una relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

H1: Si existe una relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

Tabla 7.

Relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

|                 |                             |                             | Material digital de estudio | Aprendizajes significativos |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Rho de Spearman | Material digital de estudio | Coefficiente de correlación | 1.000                       | ,760**                      |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            |                             | .000                        |
|                 |                             | N                           | 111                         | 111                         |
|                 | Aprendizajes significativos | Coefficiente de correlación | ,760**                      | 1.000                       |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | .000                        |                             |
|                 |                             | N                           | 111                         | 111                         |

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

La relación entre la dimensión material digital y la variable aprendizajes significativos se realizó mediante el estadístico Rho de Spearman.

En la tabla 7, se observa que  $p = 0.000$  es menor a  $0.01$ ; entonces, se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $0.760$ , este valor indica que la dimensión material digital se relaciona de manera directa o positiva con la variable aprendizajes significativos. En la figura 6 se observa que a mayor puntaje de la dimensión material digital de la plataforma virtual runachay, mayor es el puntaje de la variable aprendizajes significativos y viceversa.

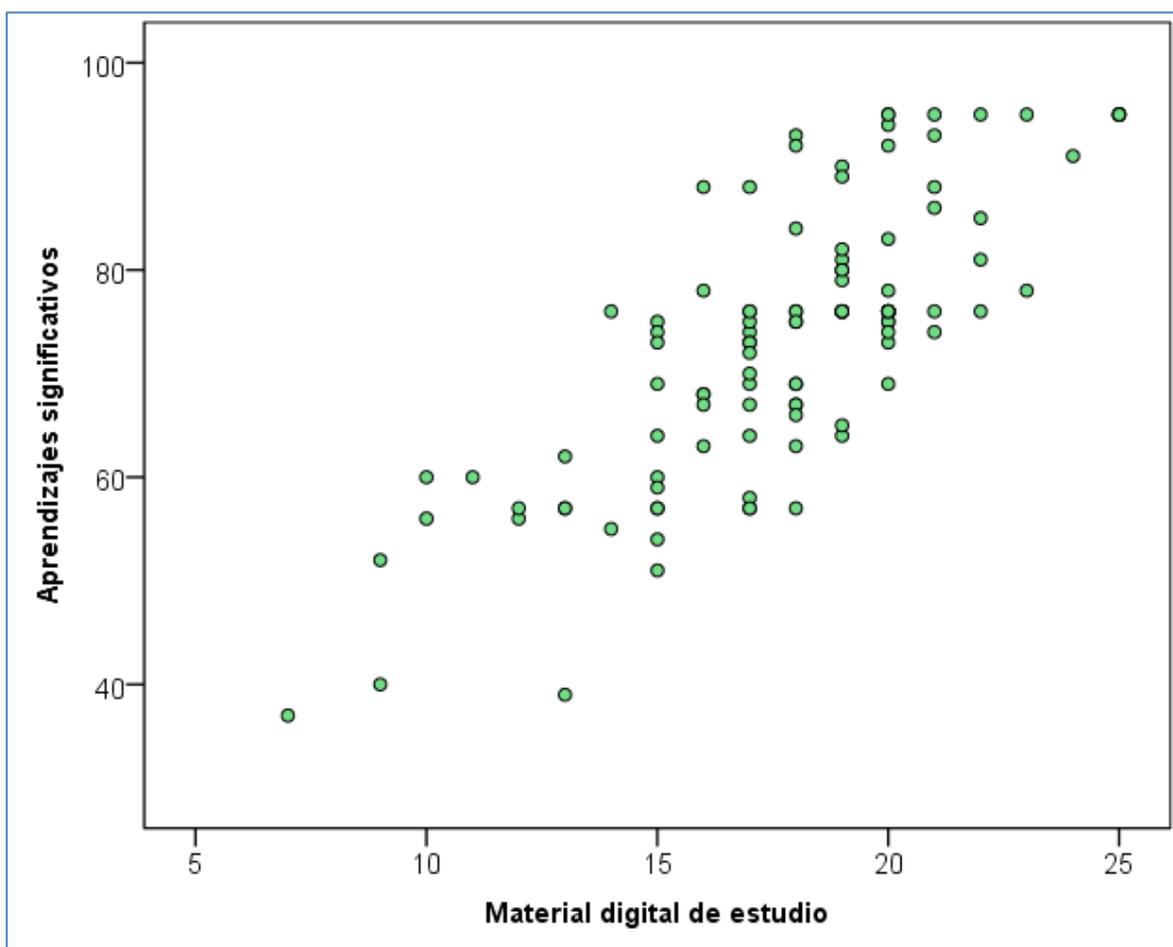


Figura 6. Relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

Objetivo específico 2.

Determinar la relación entre las evaluaciones de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo

Ho: No existe una relación entre las evaluaciones de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

H1: Si existe una relación entre las evaluaciones de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

Tabla 8.

Relación entre las evaluaciones de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

|                 |                             |                             | Evaluaciones en línea | Aprendizajes significativos |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Rho de Spearman | Evaluaciones en línea       | Coefficiente de correlación | 1.000                 | ,849**                      |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            |                       | .000                        |
|                 |                             | N                           | 111                   | 111                         |
|                 | Aprendizajes significativos | Coefficiente de correlación | ,849**                | 1.000                       |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | .000                  |                             |
|                 |                             | N                           | 111                   | 111                         |

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

La relación entre la dimensión evaluaciones en línea y la variable aprendizajes significativos se realizó mediante el estadístico Rho de Spearman.

En la tabla 8, se observa que  $p = 0.000$  es menor a  $0.01$ ; entonces, se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre las evaluaciones de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $0.849$ , este valor indica que la dimensión evaluaciones en línea se relaciona de manera directa o positiva con la variable aprendizajes significativos. En la figura 7 se observa que a mayor puntaje de la dimensión evaluaciones en línea de la plataforma virtual runachay, mayor es el puntaje de la variable aprendizajes significativos y viceversa.

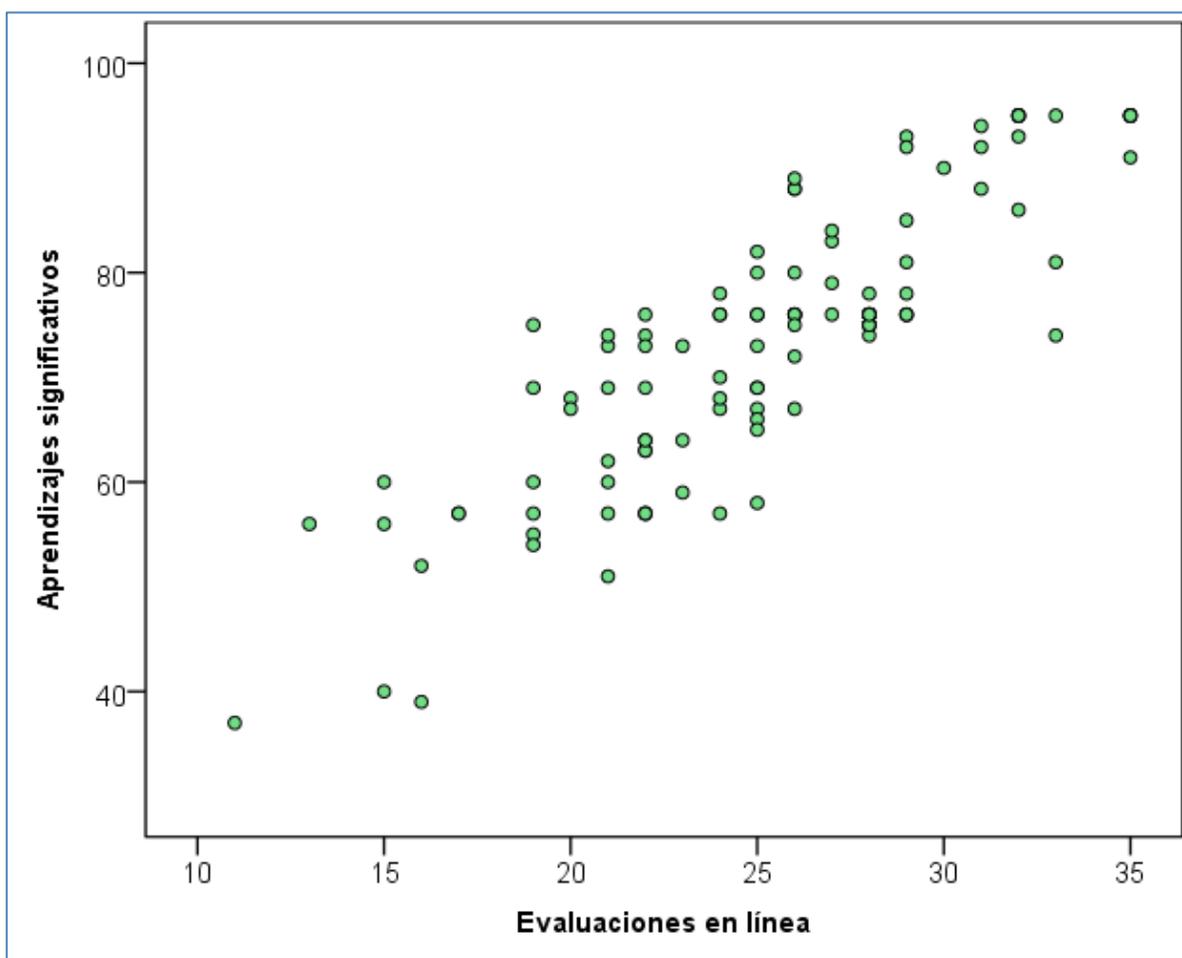


Figura 7. Relación entre las evaluaciones en línea con la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

### Objetivo específico 3.

Determinar la relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo.

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

**H<sub>1</sub>:** Si existe una relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

Tabla 9.

Relación entre la comunicación con la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

|                 |                             | Comunicación                | Aprendizajes significativos |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Rho de Spearman | Comunicación                | Coefficiente de correlación | 1.000                       |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | ,734**                      |
|                 |                             | N                           | .000                        |
|                 | Aprendizajes significativos | Coefficiente de correlación | 111                         |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | ,734**                      |
|                 |                             | N                           | 111                         |

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

La relación entre la dimensión comunicación y la variable aprendizajes significativos se realizó mediante el estadístico Rho de Spearman.

En la tabla 9, se observa que  $p = 0.000$  es menor a  $0.01$ ; entonces, se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $0.734$ , este valor indica que la dimensión comunicación se relaciona de manera directa o positiva con la variable aprendizajes significativos. En la figura 8 se observa que a mayor puntaje de la dimensión comunicación de la plataforma virtual runachay, mayor es el puntaje de la variable aprendizajes significativos y viceversa.

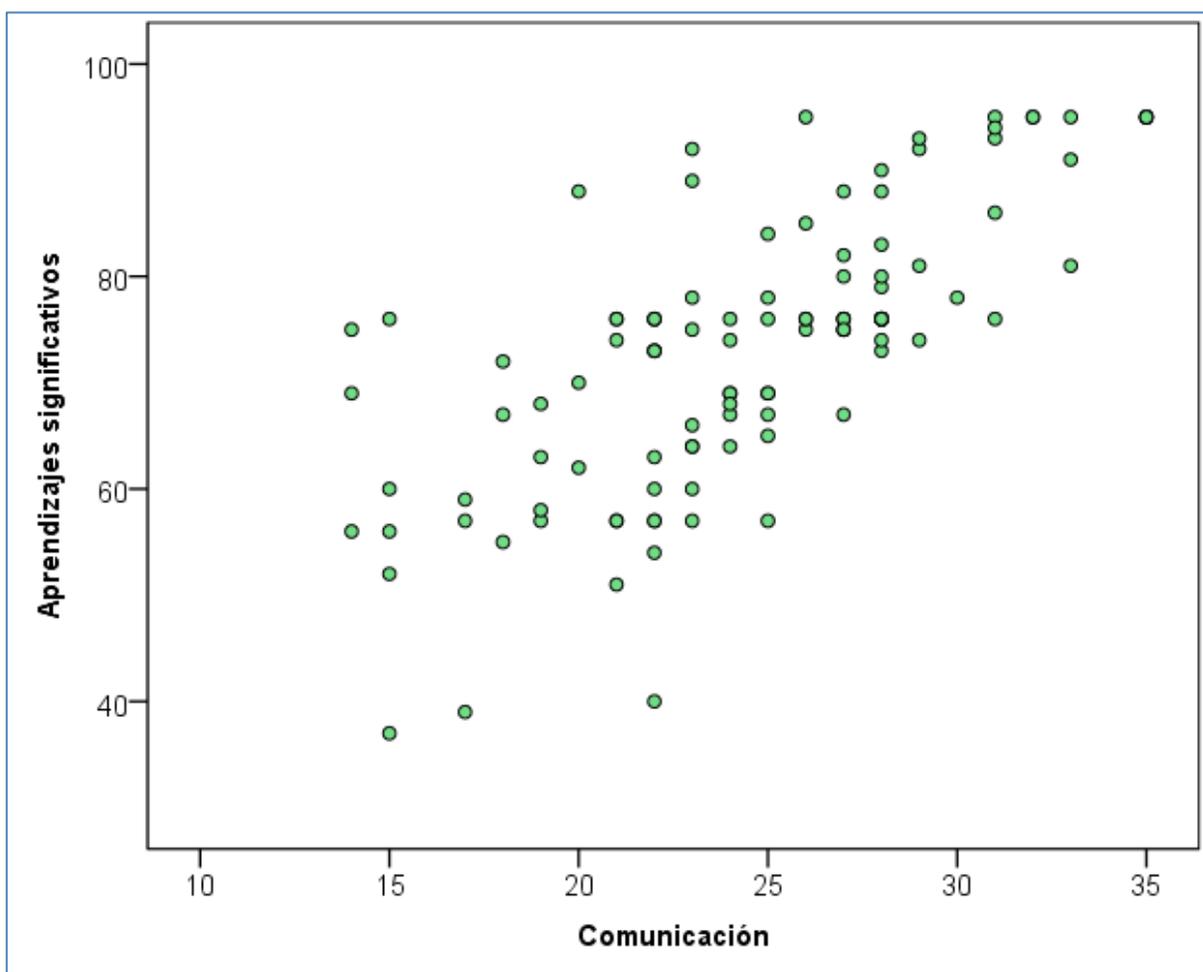


Figura 8. Relación entre la comunicación con la plataforma runachay y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

#### Objetivo específico 4.

Determinar si la plataforma runachay genera una reestructuración cognitiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación entre la plataforma runachay y la reestructuración cognitiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

**H<sub>1</sub>:** Si existe una relación entre la plataforma runachay y la reestructuración cognitiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

Tabla 10.

Relación entre la plataforma runachay y la reestructuración cognitiva del aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

|                 |                             | Plataforma virtual runachay | Reestructuración cognitiva |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Rho de Spearman | Plataforma virtual runachay | Coefficiente de correlación | 1.000                      |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | ,883**                     |
|                 |                             | N                           | .000                       |
|                 | Reestructuración cognitiva  | Coefficiente de correlación | 111                        |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | ,883**                     |
|                 |                             | N                           | .000                       |

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

La relación entre la variable plataforma virtual runachay y la dimensión reestructuración cognitiva en los aprendizajes significativos se realizó mediante el estadístico Rho de Spearman.

En la tabla 10, se observa que  $p= 0.000$  es menor a  $0.01$ ; entonces, se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre la plataforma runachay y la reestructuración cognitiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $0.883$ , este valor indica que la variable plataforma virtual runachay se relaciona de manera directa o positiva con la dimensión reestructuración cognitiva en los aprendizajes significativos. En la figura 9 se observa que a mayor puntaje de la variable plataforma virtual runachay, mayor es el puntaje de la dimensión reestructuración cognitiva de los aprendizajes significativos y viceversa.

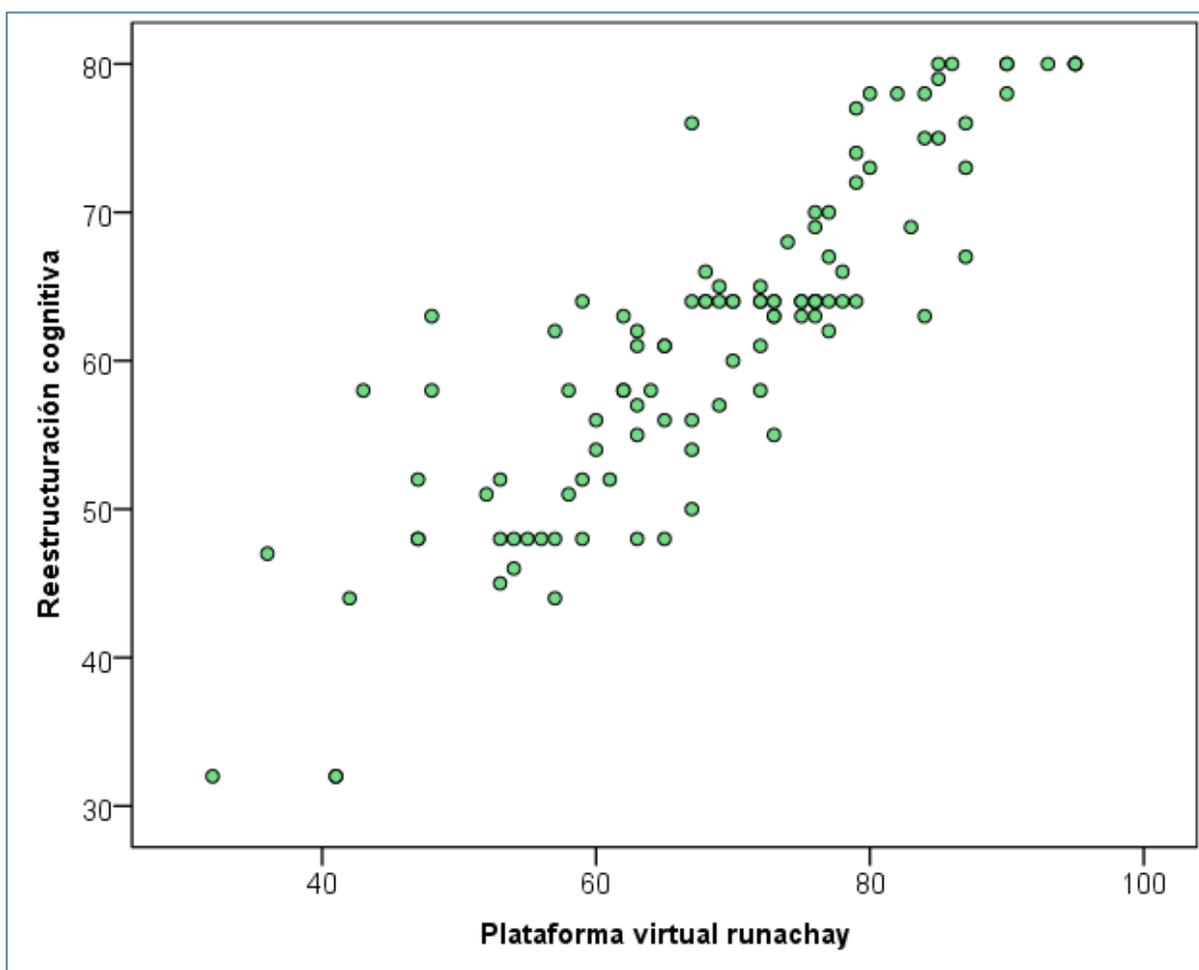


Figura 9. Relación entre la plataforma runachay y la reestructuración cognitiva del aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

Objetivo específico 5.

Determinar la relación entre la plataforma runachay y los materiales significativos del aprendizaje en los estudiantes.

Ho: No existe una relación entre la plataforma runachay y los materiales significativos del aprendizaje de los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

H1: Si existe una relación entre la plataforma runachay y los materiales significativos del aprendizaje de los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

Tabla 11.

Relación entre la plataforma runachay y los materiales significativos en el aprendizaje de una universidad peruana de Lima metropolitana, 2020.

|                 |                             |                             | Plataforma virtual runachay | Materiales significativos |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Rho de Spearman | Plataforma virtual runachay | Coefficiente de correlación | 1.000                       | ,855**                    |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            |                             | .000                      |
|                 |                             | N                           | 111                         | 111                       |
|                 | Materiales significativos   | Coefficiente de correlación | ,855**                      | 1.000                     |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | .000                        |                           |
|                 |                             | N                           | 111                         | 111                       |

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

La relación entre la variable plataforma virtual runachay y la dimensión de materiales significativos del aprendizaje se realizó mediante el estadístico Rho de Spearman.

En la tabla 11, se observa que  $p= 0.000$  es menor a  $0.01$ ; entonces, se rechaza la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre la plataforma runachay y los materiales significativos del aprendizaje de los estudiantes de una universidad privada en Lima metropolitana, 2020.

El coeficiente de correlación Rho de Spearman es  $0.855$ , este valor indica que la variable plataforma virtual runachay se relaciona de manera directa o positiva con la dimensión materiales significativos del aprendizaje. En la figura 10 se observa que a mayor puntaje de la variable plataforma virtual runachay, mayor es el puntaje de la dimensión materiales significativos del aprendizaje y viceversa.

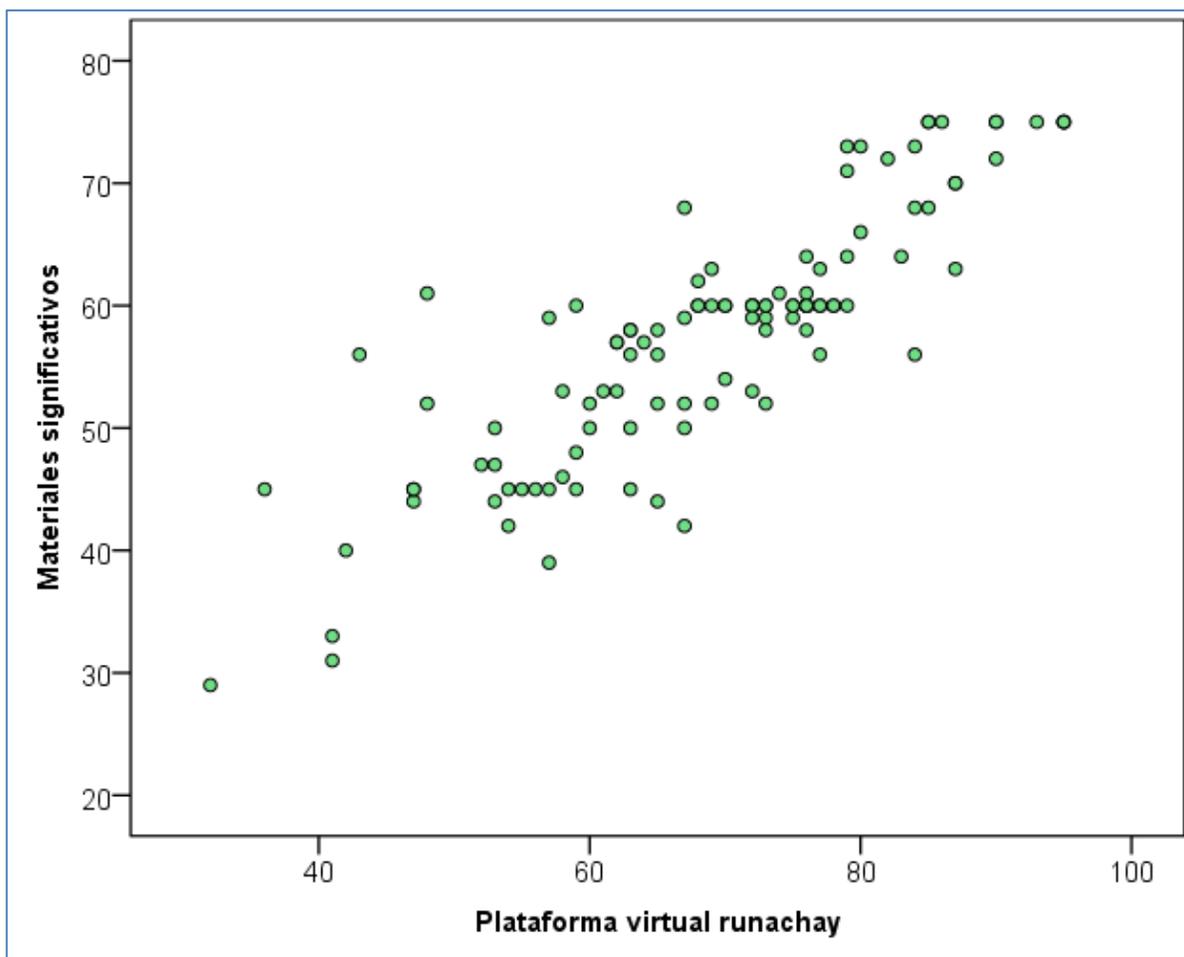


Figura 10. Relación entre la plataforma runachay y los materiales significativos en el aprendizaje de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

### 4.3 Discusión de Resultados

La estadística de Rho Spearman aplicada en las variables de estudio demostró que existe una relación positiva dentro de los parámetros de aceptación, rechazándose la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación significativa entre la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

Estos resultados se contraponen a lo que concluyó Verdezoto (2018), donde se evaluó el uso de las plataformas e- learning como una alternativa educativa que generan impactos en el aprendizaje de estudiantes universitarios. Llegando a determinar que las plataformas e- learning no generaban un avance positivo, debido a la poca preparación pedagógica que complicaba el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Por otro lado, destacamos el trabajo de Mora (2018), quien demostró a través de su estudio, cómo influye la resistencia al cambio y como interviene la motivación para el uso de las plataformas virtuales. Se realizó un estudio descriptivo con la técnica de la encuesta, donde los resultados dieron a conocer que el 74 % maneja la plataforma en condiciones óptimas, mientras que el 26 % restante, no la conoce. Además, el criterio de como fue la experiencia del uso de la misma, demostró haber sido positiva en más del 50 % de los casos. Por último, dio a conocer que la formación y el uso de la plataforma deben ser diseñados para el completo manejo con un enfoque motivacional en vez de luchar en contra de la resistencia de algunos docentes.

La estadística de Rho Spearman aplicada en las variables de estudio demostró que existe una relación positiva dentro de los parámetros de aceptación rechazándose la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana, 2020.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Nass (2017), en su trabajo de investigación donde demuestra la creación de una plataforma educativa, cuyo objetivo era evaluar la percepción de los estudiantes ante la innovación de aplicación de las TICS, utilizando una aplicación Web mediante el uso de una plataforma Moodle. La conclusión a la llegó Nass fue, que la plataforma si favorece el aprendizaje significativo del estudiante, pues se ve relacionado directamente con el mismo, consiguiendo la integración de conocimientos con la capacidad del auto trabajo en un menor tiempo.

La estadística de Rho Spearman aplicada en las variables de estudio mostró que existe una relación positiva dentro de los parámetros de aceptación rechazándose la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre las evaluaciones de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Martínez (2017), en su trabajo de investigación, donde demostró que existen herramientas de apoyo importantes para lograr que los estudiantes incrementen su nivel de aprovechamiento en el plan de estudios que cursan a nivel superior y que además tienen la capacidad de ser autodidactas, resaltando a su vez, la importancia de trabajar conjuntamente con la educación a partir del b-learning, para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Dicho estudio también intento demostrar que, si los alumnos obtienen un mayor nivel de aprovechamiento y se vuelven más autodidactas y responsables en cuanto al uso del material incluido, ajustándose de una forma más comprometida a los tiempos de entrega, se incrementaría el aprendizaje significativo, viéndose reflejado en sus evaluaciones.

La estadística de Rho Spearman aplicada en las variables de estudio demostró que existe una relación positiva dentro de los parámetros de aceptación rechazándose la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma

runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana, 2020; lo que concuerda con Plasencia (2019), en su trabajo de investigación titulado “Programa MAAS: Diez años de intervenciones tecnológicas educativas en la Facultad de Medicina en una Universidad Nacional del Perú” donde propone la creación de un laboratorio de simulación virtual el cual generó un fortalecimiento de la relación entre los estudiantes con el docente en la modalidad de comunicación sincrónica y asincrónica, dentro de un ambiente de aprendizaje significativos, generando un intercambio transdisciplinario que mejoró el desarrollo académico.

La estadística de Rho Spearman aplicada en las variables de estudio demostró que existe una relación positiva dentro de los parámetros de aceptación rechazándose la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre la plataforma runachay y la reestructuración cognitiva en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020.

Estos resultados guardan relación con lo que Hernández (2017), en su artículo de investigación donde mostraba el futuro que tendría las TICs en la educación, basando su definición en la hoy llamada “Sociedad del conocimiento” y en como su desarrollo ha permitido innovar y crear nuevos conocimientos en el ámbito educativo, destacando la importancia “docente – alumno” y su rol transformador. Así mismo Vera (2019), nos mencionaba en el estudio de su investigación, los estilos y estrategias de aprendizaje más utilizados en estudiantes universitarios, siendo las estrategias metacognitivas de control y autorregulación las más usadas por los estudiantes.

La estadística de Rho Spearman aplicada en las variables de estudio demostró que existe una relación positiva dentro de los parámetros de aceptación rechazándose la hipótesis nula; por lo tanto, si existe una relación entre la plataforma runachay y los materiales significativos de

aprendizajes en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana, 2020; lo cual coincide con Vargas (2018), el cual su objetivo fue determinar cómo incide el uso de la plataforma educativa en línea para el aprendizaje en educación superior. La metodología utilizada es de enfoque cuantitativo mediante encuesta, concluyéndose que el uso de la plataforma educativa favorece el aprendizaje, aunque por si mismas no marcan diferencia, sino que necesitan una adecuada organización de asignaturas, materiales y una buena mediación por el docente capacitado para promover el aprendizaje significativo.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### 5.1. Conclusiones

Se concluye confirmando una relación positiva entre la plataforma virtual Runachay y el aprendizaje significativo, comprobado mediante la prueba estadística de Rho Spearman, en donde se demuestra que a mayor puntaje obtenido en la variable Plataforma Runachay, mayor el puntaje en la variable de aprendizaje significativo, estos resultados fueron obtenidos de los estudiantes encuestados, que calificaron a la variable plataforma runachay, con un puntaje total de importancia de 82.89%, donde el 46.85% corresponde al nivel alto y un 36.04% al nivel muy alto. Así mismo, los estudiantes encuestados dieron un valor total a los aprendizajes significativos de 91.89% entre los niveles de muy alto con un 48.65% seguido de un 43.24% en el nivel alto.

- De la misma forma, se demostró la relación positiva entre el contenido digital de estudio de la plataforma runachay con el aprendizaje significativo, dentro del cual el material digital de estudio fue calificado con el 87.4 % siendo el más alto puntaje en relación a sitios con el 84.7% y videoconferencias con el 82.8% respectivamente.

- A su vez se confirma, la relación positiva entre la evaluación de la plataforma runachay con una calificación de 84.6% en relación con el aprendizaje significativo con un 91.8%.

- Por otro lado, tenemos la relación positiva entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma runachay con el aprendizaje significativo, ya que los encuestados calificaron con el más alto puntaje a la comunicación con un total de 81.1% de donde el 51.4% corresponde al nivel alto y un 29.7 % al nivel muy alto.

- La presente tesis también obtuvo una relación positiva entre la reestructuración cognitiva de la plataforma runachay con el aprendizaje significativo, ya que los encuestados calificaron con el mas alto puntaje a la dimensión de reestructuración cognitiva con un total de 92.7% con un porcentaje de 43.2% correspondiente al nivel alto y un 49.5% al nivel muy alto.

- Finalmente se determinó una relación positiva entre los materiales significativos de la plataforma runachay con el aprendizaje significativo, obteniéndose en la encuesta una aceptación favorable por los materiales significativos, con un total de 90.9% entre los niveles de alto con un 41.4% y muy alto con un 49.5%, por parte de los estudiantes.

## 5.2 Recomendaciones

- Según lo demostrado en el presente trabajo referente a que la plataforma Runachay guarda relación con el aprendizaje significativo, se recomienda formar un equipo de profesionales que capaciten permanentemente tanto a docentes como a estudiantes para el manejo eficiente de la plataforma Runachay, teniendo en cuenta que los estudiantes la perciben como el soporte de base primordial durante su aprendizaje significativo.

- Se recomienda mantener actualizado el contenido digital de estudio de la plataforma Runachay, para su óptimo beneficio en el aprendizaje significativo de los estudiantes, poniendo énfasis al desarrollo de las videoconferencias, importantes en el aprendizaje significativo de

los estudiantes; ya que según la coyuntura vivida actualmente, en donde los estudiantes se han visto obligados a recibir sus clases mediante este recurso, este ha favorecido al desarrollo de la formación profesional y al aprendizaje significativo de cada uno de ellos.

- Se recomienda el aprovechamiento de la herramienta evaluación, para facilitar la evaluación continua en el aprendizaje de los estudiantes.

- En relación entre la comunicación sincrónica y asincrónica de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo, se recomienda, incentivar el uso del CHAT y el email como alternativas efectivas en la comunicación,

- Se recomienda enfatizar a los docentes la importancia de la reestructuración cognitiva, pilar importante en la generación del aprendizaje significativo a través de la plataforma runachay, propiciando la adquisición de nuevos conocimientos y la construcción de nuevos conocimientos, que generen finalmente la interiorización efectiva en cada estudiante.

- Se sugiere continuar con la adecuada selección del material significativo a trabajar según la naturaleza del curso, y según el grado complejidad de cada uno, ya que dicho material como, los casos clínicos, las fichas de trabajo y los artículos científicos, logran generar en el estudiante el aprendizaje significativo necesario para el desarrollo de su carrera profesional.

## REFERENCIAS

Andrade M., Cadena S., Ortiz J. (2017). Resultados de implementación de la plataforma educativa virtual Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 26 de marzo del 2020, de: <https://bit.ly/3hFgDxc>

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo – Fascículos de CEIF, 1983 – academia.edu. Consultado el 07 de marzo del 2020 de: <https://bit.ly/3hGMvBv>

Ausubel, D. (1976). Una perspectiva cognitiva. Código de la niñez y la Adolescencia. 2003. Quito – Ecuador. Editorial Paidós Ibérica.

Ausubel, D. (1963). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa Vol. 3, Núm. 1, 2011 – ISSN: 1989- 0966. Recuperado el 20 de marzo del 2020 de: [file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDelAprendizajeSignificativo-3634413%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDelAprendizajeSignificativo-3634413%20(1).pdf)

Bartolomé, A. (1995): Algunos modelos de enseñanza para los nuevos canales. Consultado el 07 de marzo del 2020 de: [file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Algunosmodelosnuevoscanales1995%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Algunosmodelosnuevoscanales1995%20(1).pdf)

Bonilla E., Rodríguez P (1997). Más allá del dilema de los métodos. 2 edición Bogotá

Bustos S. y Coll S. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 44, vol. 15, pp. 163-194. Recuperado el 26 de marzo del 2020, de: <https://www.redalyc.org/pdf/140/14012513009.pdf>

Buzón G. (2004). La incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza: una experiencia de formación on –line basada en competencias. Universidad de Sevilla. Consultado el 17 /02/ 2020 de: <https://bit.ly/3faffRn>

Cerda C., Huete J., Molina D., Ruminot E., Saiz J. (2017). Uso de Tecnologías Digitales y Logro Académico en Estudiantes de Pedagogía Chilenos. Recuperado el, 26 de marzo del 2020 de: <https://bit.ly/2P3JcIy>

De la Hoz E., Martínez O., Combita H., Hernández H. (2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación y su Influencia en la Transformación de la Educación Superior en Colombia para el Impulso de la Economía Global. Recuperado el, 27 de marzo del 2020 de: <https://bit.ly/39vGJ2W>

Educación 2030. Declaración de Incheon. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. (2015). Recuperado el, 27 de marzo del 2020. de:  
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf>

Falieres, N. (2004). Cómo enseñar con las Nuevas Tecnologías en la Escuela de Hoy. Argentina: Grupo CLASA.

Fernández A., Pampillón C. (2009). Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. Recuperado el, 05 de abril del 2020 de:  
[https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/1/capituloE\\_learning.pdf](https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/1/capituloE_learning.pdf)

García M., Reyes J., Godínez G. (2017). Las TIC en la educación superior, innovaciones y retos. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas RICSH, ISSN -e 2395-7972, Vol. 6, Nº. 12, 2017 (Ejemplar dedicado a: Julio - Diciembre 2017), págs. 299-316. Recuperado el, 27 de marzo del 2020 de: <https://bit.ly/2EqJNlr>

Graham C. (2005). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing. Development Fund Overview. Recuperado el 20 de marzo del 2020 de: [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?hl=es-419&publication\\_year=2005&pages=111-114&author=D.+Graham&title=Developing+a+Framework+for+e-](https://scholar.google.com/scholar_lookup?hl=es-419&publication_year=2005&pages=111-114&author=D.+Graham&title=Developing+a+Framework+for+e-)

Learning%2C+Proceedings+of+the+6th+Annual+Conference+of+the+Higher+Educati  
on+Academy

Graham C., Allen S., Ure D. (2003). Blended learning environments: A review of the research literature. Unpublished manuscript, Provo, UT

Hernández R. (2017). Impactos de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Revista de psicología educativa. ISSN: 2310 – 4635. Vol. 5 Num. 1. USIL. Recuperado el, 25 de febrero del 2020 de: <https://bit.ly/32ZVfoF>

Hernández R., Fernández C., Baptista P. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill. Sexta Edición. Recuperado el 31 de noviembre 2019 de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Loli R., Sandoval M., Velásquez R., Casquero R. (2018). Percepción de los docentes de la facultad de medicina de la UNMSM respecto al aula virtual en la enseñanza de bioquímica. Revista Praxis. ISSN 1657-4915, ISSN-e 2389-7856, Vol. 14 , N° 2, (Ejemplar dedicado a: (julio-diciembre). Recuperado el, 25 de febrero del 2020 de: <https://bit.ly/2CWphsl>

Lugo M., Ithurburu V. (2019). Políticas Digitales en América Latina. Tecnologías para fortalecer la educación de calidad. Recuperado el, 28 de marzo del 2020 de: <https://bit.ly/3g5L6UF>

Martínez E., López D., Escamilla D., Álvarez L. (2017). La importancia de las plataformas educativas virtuales como herramienta de apoyo a la educación tradicional. Revista de Tecnología y Educación. Septiembre 2017 Vol.1 No.1 16-24 Recuperado el, 25 de febrero

del 2020 de:  
[https://www.ecorfan.org/republicofperu/research\\_journals/Revista\\_de\\_Tecnologia\\_y\\_Educacion/vol1num1/Revista\\_de\\_Tecnolog%C3%ADa\\_y\\_Educaci%C3%B3n\\_V1\\_N1\\_3.pdf](https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Tecnologia_y_Educacion/vol1num1/Revista_de_Tecnolog%C3%ADa_y_Educaci%C3%B3n_V1_N1_3.pdf)

MINEDU (2003). Recuperado el 07 de abril del 2020 de: <https://bit.ly/303cw84>

Mora E., Bonilla D., Núñez L., Sarmiento J. (2018). Inadaptabilidad de los docentes al manejo de plataformas virtuales: Caso Educarecuador. Revista Conrado, 14(62), 39-43. Recuperado el, 26 de febrero del 2020 de: <https://bit.ly/3030Thv>

Moreno M. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. Recuperado el, 26 de febrero del 2020 de: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55130152.pdf>

Nass L., Mendoza M., Millanao L., Ortega R. (2017). Evaluación de una plataforma educativa en la Universidad de Concepción, Chile. Educación Médica Superior versión on line ISSN 1561-2902. Vol. 31 n° 1. Recuperado el, 26 de febrero del 2020 de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100010)

Plasencia M., Silva J., Mehan V., Pando R., Quintana M., Carreño J., Carrasco E., Ascacivar Y. (2019). Programa MAAS: Diez años de intervenciones tecnológicas educativas en la Facultad de Medicina en una Universidad Nacional de Perú. Recuperado el, 26 de febrero del 2020 de: <https://bit.ly/2CKipys>

Quiroga D., Torrent J., Murcia C. (2017). Uso de las TIC en América Latina: una caracterización. *Ingeniare. Rev. chil. ing.* [online]. 2017, vol.25, n.2, pp.289-305. ISSN 0718-3305. Recuperado el, 28 de marzo del 2020 de: <https://bit.ly/30U2TIg>

Real academia española (2019) [rae.es](http://rae.es)

Reynolds T., Greiner C. (2005). Integrated field experiences in on line teacher education: A natural blend?. *Handbook of blended learning: Global perspectives, local desings.* San Francisco: Pfeiffer Publishing

Rivero C., Chávez A., Vásquez A., Blumen S. (2016). Las TIC en la formación universitaria. Logros y desafíos para la formación en psicología y educación. *Revista de Psicología* Vol. 34, N°1, PUCP. Recuperado el, 27 de febrero del 2020 de: <https://bit.ly/39FSmEA>

Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, V. 3, n. 1, PAGES 29-50. Consultado el 20 de marzo de 2020. [http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3\\_num1/rodriguez/index.html](http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html)

Robledo M., Juana (2004). Población de estudio y muestreo en la investigación epidemiológica” *Nure Investigación*, nº 10, Noviembre 2004. Recuperado el 18 de marzo de 2020 de: [www.nureinvestigacion.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/F\\_METODOLOGI CA/formacion%2010.pdf](http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGI_CA/formacion%2010.pdf) (Bajado el día 4-6-2008)

Santángelo, H. (2000). Modelos pedagógicos en los sistemas de enseñanza no presencial basados en nuevas tecnologías y redes de comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*. 24 (1), 135-159. Recuperado el, 29 de marzo del 2020 de: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie24a06.PDF>

Santivañez, R. (2008). El Modelo de Gestión de Blended – Learning en la Universidad Los Ángeles de Chimbote de Perú. Recuperado el, 29 de marzo del 2020 de: <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/10781.pdf>

Schunk, D. (1991). *Teorías de aprendizaje*. Editorial Prentice Hispanoamericana. S.A. Segunda edición

Turpo O., Hurtado A., Delgado Y., Pérez G., Gonzales M. (2019). Estado del conocimiento y perspectivas de investigación sobre el Blended Learning en Perú. Recuperado el, 08 de abril del 2020 de: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02876565/document>

UNESCO Santiago. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América latina y el Caribe. Recuperado el 10 de enero 2020 de: <https://es.slideshare.net/adrigg60/unesco-tic>

Universidad de Valparaíso (2004): "Plataformas virtuales y diseño de cursos". Simposio Internacional de Educación Virtual. Del 08 al 10 de noviembre 2004. Recuperado el 05 enero 2020 de: <https://es.calameo.com/read/001899268faa498f31aab>

Valzacchi, J. (2005). Los caminos del Blended Learning. Editorial. El Magazine de Horizonte. Informática Educativa. IV (66). Recuperado el 11 de marzo del 2020 de: <http://www.educoas.org/Portal/boletin/horizonte/66-mayo05-oea.aspx>.

Vaquero C., (2012). La reputación online en el marco de la comunicación corporativa. Una visión sobre la investigación de tendencias y perspectivas profesionales. Recuperado el, 11 de marzo del 2013 de: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/43001/Alicia%20Vaquero%20Collado.pdf?sequence=1>

Vargas A., Villalobos G. (2018). El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Revista Electrónica Educare, ISSN-e 1409-4258, Vol. 22, N°. 1, Recuperado el, 27 de febrero del 2020 de: <https://bit.ly/2P0P05r>

Vera A., Poblete S., Días C. (2019). Percepción de estrategias y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. Revista Cubana Edu. Superior ISSN: 0257-4314 Vol.38 N° 1. La Habana ene – abr. 2019 Recuperado el, 27 de febrero del 2020 de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142019000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100006)

Verdezoto R., Chávez V. (2018). Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e – learning en las universidades del Ecuador. EDUTECH. Revista

Electrónica de Tecnología Educativa. ISSN 1135-9250Núm. 65/ septiembre 2018.

Recuperado el, 27 de febrero del 2020 de: <https://bit.ly/330RKbi>

## **ANEXOS**

ANEXO 1: Matriz de consistencia

| Formulación del Problema   | Objetivos   | Hipótesis  | Variables   | Indicadores  | Diseño metodológico  |
|--|---|--|---|--|--|
| <p><b>Problema General:</b><br/>¿Cuál es la relación entre la plataforma Runachay con el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima</p> | <p><b>Objetivo General</b><br/>-Determinar si la plataforma runachay tiene una relación con el aprendizaje significativo.</p> | <p><b>Hipótesis general:</b><br/>Existe una relación significativa entre la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana del</p> | <p>Variable 1<br/>Independiente<br/>Plataforma virtual runachay</p> | <p>Documentos del curso<br/>Cronograma de actividades<br/>Sílabo</p> | <p>Método de Investigación:<br/>Hipotético deductivo<br/>Enfoque investigativo:<br/>Cuantitativo<br/>Tipo de investigación:<br/>Correlacional<br/>Diseño de investigación: No experimental transaccional<br/>Población y muestra</p> |

|   |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|---|---|
| <p>metropolitana del semestre académico 2020?</p> | <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>- Determinar la relación entre el contenido digital de la plataforma runachay y el aprendizaje significativo.</p> <p>-Determinar la relación entre la</p> | <p>semestre académico 2020.</p> <p><b>Hipótesis Específica:</b></p> <p>Existe una relación entre el contenido digital de la plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana del semestre académico 2020.</p> <p>Existe una relación entre la comunicación</p> |  | <p>Material complementario</p> <p>Asesoría</p> <p>Exposiciones dialogadas</p> <p>Tareas</p> <p>Exámenes</p> | <p>Estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana de la facultad de ciencias de la salud, escuela profesional de Tecnología Médica de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación que cursan desde el 1ro hasta el 9vo, ciclo de la carrera profesional.</p> |
|---|--|--|--|---|---|

|  |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|--|
|  | <p>comunicación<br/>sincrónica y<br/>asincrónica de la<br/>plataforma<br/>runachay y el<br/>aprendizaje<br/>significativo.</p> <p>-Determinar la<br/>relación entre las<br/>evaluaciones de la<br/>plataforma<br/>runachay y el<br/>aprendizaje</p> | <p>sincrónica y asincrónica<br/>de la plataforma<br/>Runachay y el<br/>aprendizaje significativo<br/>en los estudiantes de una<br/>universidad privada de<br/>Lima metropolitana del<br/>semestre académico<br/>2020.</p> <p>Existe una relación entre<br/>las evaluaciones de la<br/>plataforma runachay y el<br/>aprendizaje significativo<br/>de los estudiantes de una<br/>universidad privada de</p> | <p>Variable 2<br/>Dependiente<br/>Aprendizajes<br/>significativos</p> | <p>Anuncios<br/>E. mail<br/>Chat</p> <p>Conocimientos<br/>previos</p> <p>Adquisición de<br/>nuevos<br/>conocimientos</p> <p>Construcción de<br/>conocimientos</p> |  |
|--|---|---|---|---|--|

|  |  |   |  |   |  |
|--|--|---|--|---|--|
|  | <p>significativo.</p> <p>-Determinar si la plataforma Runachay genera una reestructuración cognitiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes.</p> | <p>Lima metropolitana del semestre académico 2020.</p> <p>La plataforma runachay genera una reestructuración cognitiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana del semestre académico 2020.</p> |  | <p>Interiorización efectiva</p> <p>Casos clínicos</p> <p>Fichas de trabajo</p> <p>Artículos científicos</p> |  |
|--|--|---|--|---|--|

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  | <p>- Determinar si los materiales significativos aplicados en la plataforma runachay, genera un aprendizaje significativo en los estudiantes.</p> | <p>Los materiales significativos aplicados en la plataforma runachay, generan un aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Lima metropolitana del semestre académico 2020.</p> |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|

## ANEXO 2: Instrumento

### Cuestionario de medición de aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de Terapia Física y Rehabilitación

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrará afirmaciones acerca de la plataforma runachay. Lea cada una con atención y marque la respuesta según corresponda. Recuerde, que no hay respuestas buenas, ni malas. Conteste las preguntas con la verdad.

Escriba el curso con el que más ha utilizado la plataforma Runachay; como videoconferencia, exámenes en línea, materiales de estudio y complementario, chats, e. mail, anuncios o tareas y en base al mismo, conteste el siguiente cuestionario:

Especificar el curso:

Edad:

Sexo:

Distrito:

#### OPCIONES DE RESPUESTA:

Material digital del curso

1. La capacitación virtual que recibió de la Universidad para el manejo de la plataforma Runachay es:
  - a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente

2. La capacitación presencial que recibió de la Universidad para el manejo de la plataforma Runachay fue:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente
3. La herramienta de material digital de estudio de la plataforma fue utilizada de forma:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente
4. Los materiales digitales de estudio generaron un aprendizaje significativo de forma:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente
5. La accesibilidad de las herramientas virtuales de la plataforma desde su dispositivo móvil, permitieron un uso:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente

## Sitios

6. Los materiales complementarios de la plataforma fueron utilizados de forma:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente
7. Los materiales complementarios en la plataforma generaron un aprendizaje significativo de forma:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente

## Videoconferencias

8. Las videoconferencias de la plataforma le sirvieron para sus asesorías, de forma:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente
  - c) Regular
  - d) Bueno
  - e) Excelente
9. Las asesorías recibidas mediante las videoconferencias generaron un aprendizaje significativo de forma:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente

- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

10. Las videoconferencias de la plataforma le sirvieron para sus exposiciones dialogadas, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

11. Las exposiciones dialogadas recibidas mediante las videoconferencias generaron un aprendizaje significativo de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

#### Evaluaciones en línea

12. Las tareas de la plataforma le sirvieron para ser desarrolladas de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

13. El desarrollo de las tareas en la plataforma, generaron un aprendizaje significativo de forma:

- a) Muy deficiente

- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

14. Las evaluaciones en línea de la plataforma le sirvieron para desarrollar sus exámenes en línea, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

15. Los exámenes en línea de la plataforma runachay generan un aprendizaje significativo de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

#### Comunicación

16. Los ANUNCIOS de la plataforma, le sirvieron para recibir una mejor información de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

17. Los E. MAILS de la plataforma le sirvieron para tener una comunicación con su docente de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

18. Los E. MAILS de la plataforma le sirvieron para tener una comunicación con sus compañeros de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

19. El CHAT de la plataforma le sirvió para recibir una mejor comunicación de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

#### Reestructuración Cognitiva

20. Sus conocimientos previos le facilitaron el aprendizaje del curso de forma:

- a. Muy deficiente
- b. Deficiente
- c. Regular

- d. Bueno
  - e. Excelente
21. La adquisición de nuevos conocimientos, le permitieron acrecentar sus aprendizajes de forma:
- a. Muy deficiente
  - b. Deficiente
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Excelente
22. La construcción de conocimientos le permitieron complementar su aprendizaje de forma:
- a. Muy deficiente
  - b. Deficiente
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Excelente
23. La incorporación de conocimientos a su actual aprendizaje genera aportes al desarrollo de su carrera profesional de forma:
- a. Muy deficiente
  - b. Deficiente
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Excelente

Materiales significativos

24. Sus conocimientos previos le permitieron analizar los casos clínicos del curso, de forma:
- a) Muy deficiente
  - b) Deficiente

- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

25. Los casos clínicos generaron en usted la adquisición de nuevos conocimientos, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

26. Los casos clínicos generaron en usted la construcción de conocimientos de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

27. Los casos clínicos del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

28. Los casos clínicos fueron presentados de manera ordenada, según su grado de complejidad, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno

e) Excelente

29. Sus conocimientos previos le permitieron desarrollar las fichas de trabajo del curso, de forma:

a) Muy deficiente

b) Deficiente

c) Regular

d) Bueno

e) Excelente

30. Las fichas de trabajo generaron la adquisición de nuevos conocimientos, de forma:

a) Muy deficiente

b) Deficiente

c) Regular

d) Bueno

e) Excelente

31. Las fichas de trabajo generaron en usted la construcción de conocimientos de forma:

a) Muy deficiente

b) Deficiente

c) Regular

d) Bueno

e) Excelente

32. Las fichas de trabajo dentro del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma:

a) Muy deficiente

b) Deficiente

c) Regular

d) Bueno

e) Excelente

33. Las fichas de trabajo fueron presentadas de manera ordenada, según su grado de complejidad, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

34. Sus conocimientos previos le permitieron analizar los artículos científicos del curso, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

35. Los artículos científicos generaron la adquisición de nuevos conocimientos, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

36. Los artículos científicos generaron en usted la construcción de conocimientos de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

37. Los artículos científicos dentro del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

38. Los artículos científicos fueron presentados de manera ordenada según su grado de complejidad, de forma:

- a) Muy deficiente
- b) Deficiente
- c) Regular
- d) Bueno
- e) Excelente

### ANEXO 3: Validez del instrumento

Definición conceptual de las variables y dimensiones

## I. La plataforma runachay

Podríamos definir a la plataforma runachay como la herramienta tecnológica que es utilizada por los docentes con el fin de desarrollar sus sesiones de aprendizaje con la finalidad de generar desde la construcción de aprendizajes relacionados al área de estudio hasta lograr el desarrollo de las competencias tecnológicas y de investigación.

## II. Aprendizaje significativo

El aprendizaje del estudiante, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos e ideas que una persona posee en un determinado campo de conocimiento, así como también su organización y durante este proceso, no solo se debe conocer la cantidad de información que posee, sino también los conceptos y proposiciones que maneja y su grado de estabilidad. Resume que, si se reduce la psicología educativa a un principio, el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo ya sabido por estudiante.

### Dimensiones

#### 1. Material digital de estudio:

Llamados también materiales educativos digitales (MED's) son recursos facilitadores del proceso enseñanza – aprendizaje en soporte digital, que el docente según currículo se encarga de distribuir con la finalidad que el estudiante pueda aprender independientemente de toda la información precedente y con un mínimo de error, esto se logra siguiendo la metodología de la enseñanza programada. (Vaquero, 1992).

#### 2. Sitios:

Es una de las herramientas de la plataforma Runachay donde se publica el material complementario para complementar los conocimientos del estudiante de un tema tratado en aula.

Falieres (2004), afirma que los trabajos complementarios son redes de comunicación internas que, dentro de una organización educativa, permiten dinamizar los procesos y el

uso común de la información, propiciando la adopción de formas concurrentes de trabajo, facilitando el tiempo de diversos procesos como la revisión de documentos, permitiendo una transformación eficiente. (p.314).

### 3. Videoconferencias

Falieres, 2004), ratifica que, en estas sesiones, los estudiantes se comunican y envían imágenes y sonidos entre sus interlocutores mediante el uso de las computadoras. (p.316).

Lugar en donde los estudiantes pueden recibir asesorías y realizar exposiciones dialogadas.

### 4. Evaluaciones en línea

Es definida con una herramienta tecnológica utilizada inicialmente en la educación a distancia y a su vez en aulas virtuales, es decir, en la modalidad de E-learning, pero actualmente se utiliza también dentro de las plataformas educativas de cursos presenciales y semi presenciales. Permite realizar exámenes en línea, así como también enviar tareas.

### 5. Comunicación:

La comunicación viene a ser aquella transmisión de señales realizadas mediante un código común al emisor y al receptor. Es un medio por el cual, las personas podemos transmitir e intercambiar mensajes. (Real academia española 2019).

### 6. Reestructuración cognitiva:

Proceso de intervención que facilita recursos al estudiante para ponerlos en práctica con la finalidad de generar mejores conocimientos en un campo de estudios determinado y así pueda enfrentar conflictos y situaciones que se le puedan presentar. (Moreno 2005)

### 7. Materiales significativos:

Son los materiales que el docente les facilita a los estudiantes, esperando que sean potencialmente relacionables con la estructura cognitiva de cada uno de ellos de manera arbitraria, para este fin, el estudiante debe contar con adecuados subsumidores que le permitan interaccionar con este nuevo material presentado y así lograr que generen la construcción de sus propios aprendizajes significativos. (Ausubel 1976, 2002)









Certificado de validez de contenido del instrumento

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |   |   |        | Relevancia <sup>2</sup> |   |   |        | Claridad <sup>3</sup> |   |   |        | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|---|---|--------|-------------------------|---|---|--------|-----------------------|---|---|--------|-------------|
|    |  | M<br>D                   | D | A | M<br>A | M<br>D                  | D | A | M<br>A | M<br>D                | D | A | M<br>A |             |
|    | <b>Material digital del curso</b>  |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
| 1  | La capacitación virtual que recibió de la Universidad para el manejo de la plataforma Runachay es              |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
| 2  | La capacitación presencial que recibió de la Universidad para el manejo de la plataforma Runachay fue          |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
| 3  | La herramienta de material digital de estudio de la plataforma fue utilizada de forma                          |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
| 4  | Los materiales digitales de estudio generaron un aprendizaje significativo de forma                            |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
| 5  | La accesibilidad de las herramientas virtuales de la plataforma desde su dispositivo móvil, permitieron un uso |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
|    | <b>Sitios</b>  |                          |   |   |        |                         |   |   |        |                       |   |   |        |             |
| 6  | Los materiales complementarios de la plataforma fueron utilizados de forma                                     |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
| 7  | Los materiales complementarios en la plataforma generaron un aprendizaje significativo de forma                |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
|    | <b>Videoconferencias</b>   |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |
| 8  | Las videoconferencias de la plataforma le sirvieron para sus asesorías, de forma                               |                          |   |   | X      |                         |   |   | X      |                       |   |   | X      |             |

|    |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|
| 9  | Las asesorías recibidas mediante las videoconferencias generaron un aprendizaje significativo de forma               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 10 | Las videoconferencias de la plataforma le sirvieron para sus exposiciones dialogadas, de forma                       |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 11 | Las exposiciones dialogadas recibidas mediante las videoconferencias generaron un aprendizaje significativo de forma |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
|    | <b>Evaluaciones en línea</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
| 12 | Las tareas de la plataforma le sirvieron para ser desarrolladas de forma   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 13 | El desarrollo de las tareas en la plataforma, generaron un aprendizaje significativo de forma                        |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 14 | Las evaluaciones en línea de la plataforma le sirvieron para desarrollar sus exámenes en línea, de forma             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 15 | Los exámenes en línea de la plataforma generan un aprendizaje significativo de forma                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
|    | <b>Comunicación</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
| 16 | Los ANUNCIOS de la plataforma, le sirvieron para recibir una mejor información de forma                              |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 17 | Los E. MAILS de la plataforma le sirvieron para tener una comunicación con su docente de forma                       |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 18 | Los E. MAILS de la plataforma le sirvieron para tener una comunicación con sus compañeros de forma                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 19 | El CHAT de la plataforma le sirvió para recibir una mejor comunicación de forma                                      |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
|    | <b>Reestructuración Cognitiva</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
| 20 | Sus conocimientos previos le facilitaron el aprendizaje del curso de forma   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 21 | La adquisición de nuevos conocimientos, le permitieron acrecentar sus aprendizajes de forma                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 22 | La construcción de conocimientos le permitieron complementar su aprendizaje de forma                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |

|    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
|----|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|
| 23 | La incorporación de conocimientos a su actual aprendizaje genera aportes al desarrollo de su carrera profesional de forma |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
|    | <b>Materiales significativos</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |
| 24 | Sus conocimientos previos le permitieron analizar los casos clínicos del curso, de forma                                  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 25 | Los casos clínicos generaron en usted la adquisición de nuevos conocimientos, de forma                                    |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 26 | Los casos clínicos generaron en usted la construcción de conocimientos de forma   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 27 | Los casos clínicos del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 28 | Los casos clínicos fueron presentados de manera ordenada, según su grado de complejidad, de forma                         |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 29 | Sus conocimientos previos le permitieron desarrollar las fichas de trabajo del curso, de forma                            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 30 | Las fichas de trabajo generaron la adquisición de nuevos conocimientos, de forma  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 31 | Las fichas de trabajo generaron en usted la construcción de conocimientos de forma  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 32 | Las fichas de trabajo dentro del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma                              |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 33 | Las fichas de trabajo fueron presentadas de manera ordenada, según su grado de complejidad, de forma                      |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 34 | Sus conocimientos previos le permitieron analizar los artículos científicos del curso, de forma                           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 35 | Los artículos científicos generaron la adquisición de nuevos conocimientos, de forma                                      |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 36 | Los artículos científicos generaron en usted la construcción de conocimientos de forma                                    |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 37 | Los artículos científicos dentro del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |
| 38 | Los artículos científicos fueron presentados de manera ordenada según su grado de complejidad, de forma                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |

Observaciones: \_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador** Dr. Vega Vilca Carlos Sixto

**DNI: 09826463**

**Especialidad del validador:** Dr. en Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

#### Leyenda

**MD: Muy en desacuerdo.** 1 punto.  
**D: Desacuerdo** 2 puntos  
**A: Acuerdo** 3 puntos  
**MA: Muy de acuerdo** 4 puntos



**Firma del Experto Informante.**  
**Especialidad**



|    |  |  |  |   |  |  |   |  |  |   |  |
|----|--|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|
| 8  | Las videoconferencias de la plataforma le sirvieron para sus asesorías, de forma                                     |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 9  | Las asesorías recibidas mediante las videoconferencias generaron un aprendizaje significativo de forma               |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 10 | Las videoconferencias de la plataforma le sirvieron para sus exposiciones dialogadas, de forma                       |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 11 | Las exposiciones dialogadas recibidas mediante las videoconferencias generaron un aprendizaje significativo de forma |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|    | <b>Evaluaciones en línea</b>   |  |  |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 12 | Las tareas de la plataforma le sirvieron para ser desarrolladas de forma   |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 13 | El desarrollo de las tareas en la plataforma, generaron un aprendizaje significativo de forma                        |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 14 | Las evaluaciones en línea de la plataforma le sirvieron para desarrollar sus exámenes en línea, de forma             |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 15 | Los exámenes en línea de la plataforma generan un aprendizaje significativo de forma                                 |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|    | <b>Comunicación</b>  |  |  |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 16 | Los ANUNCIOS de la plataforma, le sirvieron para recibir una mejor información de forma                              |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 17 | Los E. MAILS de la plataforma le sirvieron para tener una comunicación con su docente de forma                       |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 18 | Los E. MAILS de la plataforma le sirvieron para tener una comunicación con sus compañeros de forma                   |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 19 | El CHAT de la plataforma le sirvió para recibir una mejor comunicación de forma                                      |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
|    | <b>Reestructuración Cognitiva</b>  |  |  |   |  |  |   |  |  |   |  |
| 20 | Sus conocimientos previos le facilitaron el aprendizaje del curso de forma   |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |

|    |   |  |   |  |   |  |   |  |
|----|---|--|---|--|---|--|---|--|
| 21 | La adquisición de nuevos conocimientos, le permitieron acrecentar sus aprendizajes de forma                               |  | X |  | X |  | X |  |
| 22 | La construcción de conocimientos le permitieron complementar su aprendizaje de forma                                      |  | X |  | X |  | X |  |
| 23 | La incorporación de conocimientos a su actual aprendizaje genera aportes al desarrollo de su carrera profesional de forma |  | X |  | X |  | X |  |
|    | <b>Materiales significativos</b>  |  |   |  |   |  |   |  |
| 24 | Sus conocimientos previos le permitieron analizar los casos clínicos del curso, de forma                                  |  | X |  | X |  | X |  |
| 25 | Los casos clínicos generaron en usted la adquisición de nuevos conocimientos, de forma                                    |  | X |  | X |  | X |  |
| 26 | Los casos clínicos generaron en usted la construcción de conocimientos de forma   |  | X |  | X |  | X |  |
| 27 | Los casos clínicos del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma  |  | X |  | X |  | X |  |
| 28 | Los casos clínicos fueron presentados de manera ordenada, según su grado de complejidad, de forma                         |  | X |  | X |  | X |  |
| 29 | Sus conocimientos previos le permitieron desarrollar las fichas de trabajo del curso, de forma                            |  | X |  | X |  | X |  |
| 30 | Las fichas de trabajo generaron la adquisición de nuevos conocimientos, de forma  |  | X |  | X |  | X |  |
| 31 | Las fichas de trabajo generaron en usted la construcción de conocimientos de forma  |  | X |  | X |  | X |  |
| 32 | Las fichas de trabajo dentro del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma                              |  | X |  | X |  | X |  |
| 33 | Las fichas de trabajo fueron presentadas de manera ordenada, según su grado de complejidad, de forma                      |  | X |  | X |  | X |  |
| 34 | Sus conocimientos previos le permitieron analizar los artículos científicos del curso, de forma                           |  | X |  | X |  | X |  |
| 35 | Los artículos científicos generaron la adquisición de nuevos conocimientos, de forma                                      |  | X |  | X |  | X |  |
| 36 | Los artículos científicos generaron en usted la construcción de conocimientos de forma                                    |  | X |  | X |  | X |  |

|    |   |  |  |   |  |  |   |  |  |   |  |
|----|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|--|
| 37 | Los artículos científicos dentro del curso le permitieron incorporar sus conocimientos, de forma        |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 38 | Los artículos científicos fueron presentados de manera ordenada según su grado de complejidad, de forma |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |

**Observaciones:** Los indicadores son consistentes.

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Lily Marisol Pizarro Arancibia      **DNI:** 09695468

**Especialidad del validador:** Licenciada en Educación, Maestría con mención en Investigación y Docencia

**Lima, 12 de julio del 2020**

**Leyenda**

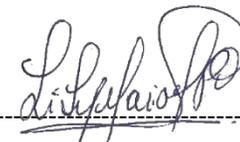
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

**MD:** Muy en desacuerdo. 1 punto.  
**D:** Desacuerdo 2 puntos  
**A:** Acuerdo 3 puntos  
**MA:** Muy de acuerdo 4 puntos



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Especialidad**

Tabla 1.

*Expertos que evaluaron el instrumento.*

| Nº | Expertos                           |
|----|------------------------------------|
| 1  | Dr. César Higinio Menacho Chiok    |
| 2  | Dr. Vega Vilca Carlos Sixto        |
| 3  | Mg: Lily Marisol Pizarro Arancibia |

Tabla 2.

*Resultados de la opinión expertos acerca de la **pertinencia** del instrumento mediante el estadístico V de Aiken.*

| Ítems   | J1 | J2 | J3 | Media | DE    | V Aiken | Interpretación |
|---------|----|----|----|-------|-------|---------|----------------|
| Ítem 1  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 2  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 3  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 4  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 5  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 6  | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 7  | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 8  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 9  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 10 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 11 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 12 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 13 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 14 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 15 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 16 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 17 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 18 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 19 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 20 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 21 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 22 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 23 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 24 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 25 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 26 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 27 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |

|         |   |   |   |       |       |       |        |
|---------|---|---|---|-------|-------|-------|--------|
| Ítem 28 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 29 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 30 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 31 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 32 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 33 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 34 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 35 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 36 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 37 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 38 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |

Tabla 3.

*Resultados de la opinión expertos acerca de la **relevancia** del instrumento mediante el estadístico V de Aiken.*

| Ítems   | J1 | J2 | J3 | Media | DE    | V Aiken | Interpretación |
|---------|----|----|----|-------|-------|---------|----------------|
| Ítem 1  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 2  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 3  | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 4  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 5  | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 6  | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 7  | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 8  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 9  | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 10 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 11 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 12 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 13 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 14 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 15 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 16 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 17 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 18 | 3  | 4  | 3  | 3.333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 19 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 20 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 21 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 22 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 23 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 24 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 25 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 26 | 4  | 4  | 3  | 3.667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |

|         |   |   |   |       |       |       |        |
|---------|---|---|---|-------|-------|-------|--------|
| Ítem 27 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 28 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 29 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 30 | 3 | 4 | 3 | 3.333 | 0.577 | 0.833 | Valido |
| Ítem 31 | 3 | 4 | 3 | 3.333 | 0.577 | 0.833 | Valido |
| Ítem 32 | 3 | 4 | 3 | 3.333 | 0.577 | 0.833 | Valido |
| Ítem 33 | 3 | 4 | 3 | 3.333 | 0.577 | 0.833 | Valido |
| Ítem 34 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 35 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 36 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 37 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 38 | 4 | 4 | 3 | 3.667 | 0.577 | 0.917 | Valido |

Tabla 4.

*Resultados de la opinión expertos acerca de la claridad del instrumento mediante el estadístico V de Aiken.*

| Ítems   | J1 | J2 | J3 | Media  | DE    | V Aiken | Interpretación |
|---------|----|----|----|--------|-------|---------|----------------|
| Ítem 1  | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 2  | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 3  | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 4  | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 5  | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 6  | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 7  | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 8  | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 9  | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 10 | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 11 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 12 | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 13 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 14 | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 15 | 3  | 4  | 3  | 3.3333 | 0.577 | 0.833   | Valido         |
| Ítem 16 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 17 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 18 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 19 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 20 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 21 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 22 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 23 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 24 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |
| Ítem 25 | 4  | 4  | 3  | 3.6667 | 0.577 | 0.917   | Valido         |

|         |   |   |   |        |       |       |        |
|---------|---|---|---|--------|-------|-------|--------|
| Ítem 26 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 27 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 28 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 29 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 30 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 31 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 32 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 33 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 34 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 35 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 36 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 37 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |
| Ítem 38 | 4 | 4 | 3 | 3.6667 | 0.577 | 0.917 | Valido |

---

#### Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Investigador (es): Orlando Horacio Cisneros Canlla

Sonia Amelia Puelles Villar

Nº de encuestado: 30 participantes.

Programa estadístico: Spss V. 25 para Windows 10.

Número de Ítems: 38 ítems.

Análisis de fiabilidad: Dr. Cristhian Santiago Bazan

|        | Media de<br>escala si el<br>elemento se<br>ha<br>suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se<br>ha<br>suprimido | Correlación<br>total de<br>elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si<br>el elemento<br>se ha<br>suprimido |
|--------|--|---|---|---|
| Preg01 | 138,5000   | 467,983   | ,532  | ,974  |
| Preg02 | 138,6667   | 471,126   | ,329  | ,975  |
| Preg03 | 138,4000   | 459,214   | ,784  | ,973  |
| Preg04 | 138,3667   | 457,757   | ,877  | ,972  |
| Preg05 | 138,1667   | 472,420   | ,635  | ,973  |
| Preg06 | 138,2667   | 466,754   | ,726  | ,973  |
| Preg07 | 138,4667   | 458,533   | ,838  | ,972  |
| Preg08 | 138,3000   | 454,217   | ,830  | ,972  |
| Preg09 | 138,4000   | 451,076   | ,858  | ,972  |
| Preg10 | 138,2000   | 453,614   | ,840  | ,972  |
| Preg11 | 138,2333   | 453,289   | ,873  | ,972  |
| Preg12 | 138,4333   | 461,082   | ,812  | ,973  |
| Preg13 | 138,2667   | 459,582   | ,854  | ,972  |
| Preg14 | 138,3333   | 457,471   | ,771  | ,973  |
| Preg15 | 138,4667   | 459,913   | ,757  | ,973  |
| Preg16 | 138,4000   | 470,041   | ,458  | ,974  |
| Preg17 | 138,4000   | 469,076   | ,410  | ,975  |
| Preg18 | 138,6000   | 479,007   | ,201  | ,975  |

|        |          |         |      |      |
|--------|----------|---------|------|------|
| Preg19 | 138,3667 | 456,516 | ,640 | ,974 |
| Preg20 | 138,0667 | 461,857 | ,793 | ,973 |
| Preg21 | 138,0000 | 467,103 | ,791 | ,973 |
| Preg22 | 138,0667 | 471,444 | ,625 | ,973 |
| Preg23 | 138,2000 | 456,648 | ,832 | ,972 |
| Preg24 | 138,2333 | 460,461 | ,793 | ,973 |
| Preg25 | 138,2667 | 464,823 | ,794 | ,973 |
| Preg26 | 138,3333 | 456,644 | ,872 | ,972 |
| Preg27 | 138,3000 | 461,528 | ,832 | ,973 |
| Preg28 | 138,2333 | 478,599 | ,357 | ,974 |
| Preg29 | 138,3333 | 471,954 | ,436 | ,974 |
| Preg30 | 138,2333 | 467,013 | ,801 | ,973 |
| Preg31 | 138,3000 | 464,976 | ,773 | ,973 |
| Preg32 | 138,2667 | 471,306 | ,568 | ,974 |
| Preg33 | 138,2333 | 466,116 | ,765 | ,973 |
| Preg34 | 138,2000 | 467,200 | ,746 | ,973 |
| Preg35 | 138,2000 | 460,028 | ,821 | ,973 |
| Preg36 | 138,1333 | 457,913 | ,827 | ,973 |
| Preg37 | 138,1667 | 465,385 | ,838 | ,973 |
| Preg38 | 138,2333 | 462,254 | ,785 | ,973 |

### Estadísticas de escala

| Media    | Varianza | Desv. Desviación | N de elementos |
|----------|----------|------------------|----------------|
| 142,0333 | 488,516  | 22,10240         | 38             |

### Resumen de procesamiento de casos

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido                | 30 | 100,0 |
|       | Excluido <sup>a</sup> | 0  | ,0    |
|       | Total                 | 30 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
|------------------|---|----------------|
| ,974             | ,976  | 38             |

## Anexo 5: Formato de consentimiento informado

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en docencia universitaria: Plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera profesional de terapia física de una universidad privada de Lima metropolitana 2020. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómesese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con los investigadores al correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del proyecto:** Plataforma Runachay y el aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera profesional de terapia física de una universidad privada de Lima metropolitana 2020

**Nombre del investigador principal:** Cisneros Canlla, Orlando Horacio

Puelles Villar, Sonia Amelia

**Propósito del estudio:** Determinar si la plataforma Runachay genera un aprendizaje significativo en los estudiantes.

**Participantes:** Estudiantes del 1ro al 9no ciclo de la carrera profesional de terapia física de una universidad privada de Lima metropolitana 2020.

**Participación:** De forma virtual

**Participación voluntaria:** Si

**Beneficios por participar:** Conocimiento de la plataforma y su relación con el aprendizaje significativo.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno

**Costo por participar:** Ninguno

**Remuneración por participar:** Ninguna

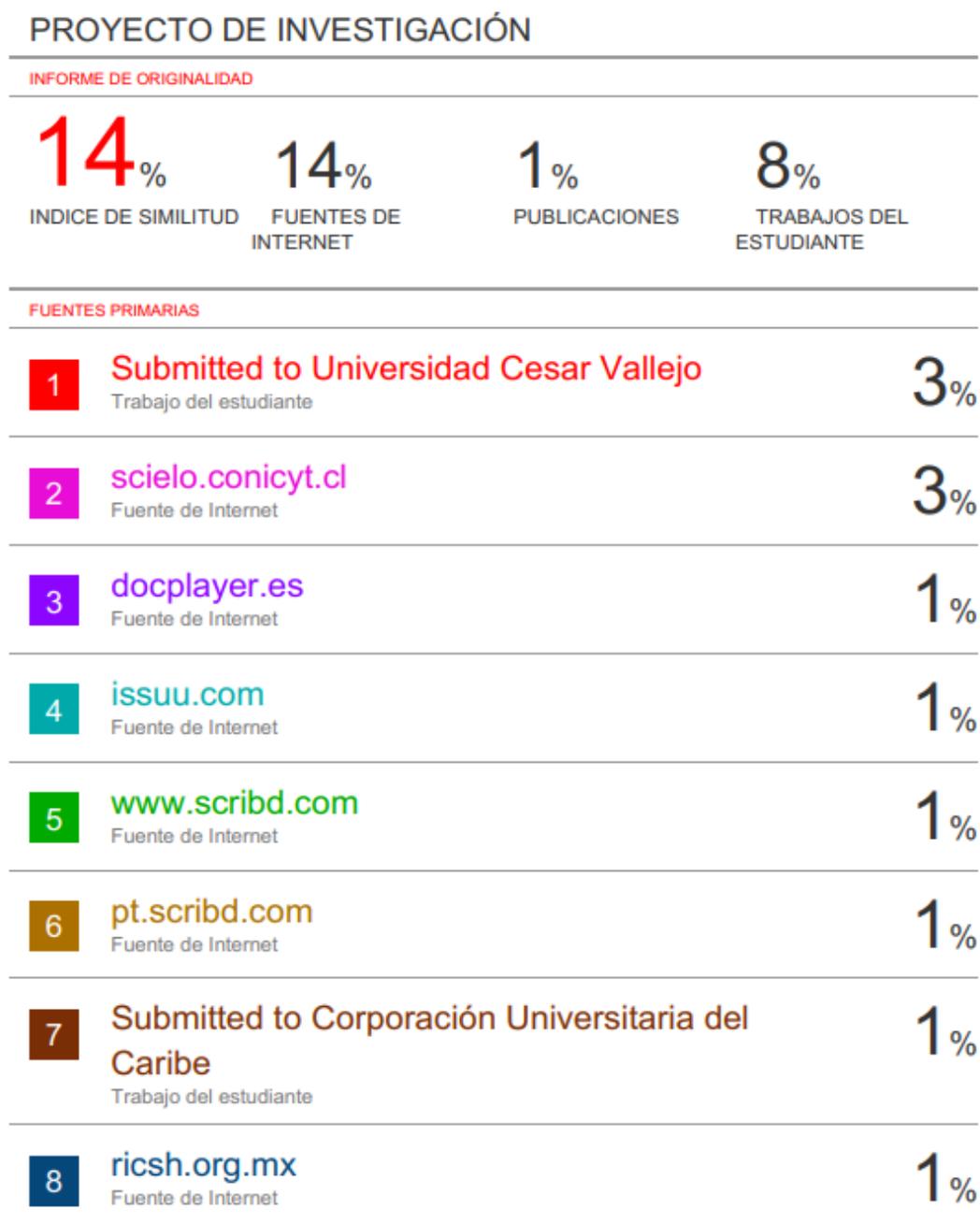
**Confidencialidad:** Absoluta

**Renuncia:** Voluntaria

**Consultas posteriores:** [lic.sonia.puelles@gmail.com](mailto:lic.sonia.puelles@gmail.com) // [orlando\\_occ03@hotmail.com](mailto:orlando_occ03@hotmail.com)

**Contacto con el Comité de Ética:**

Anexo 8: Informe del asesor de turnitin.



|    |  |    |
|----|--|----|
| 9  | <b>myslide.es</b><br>Fuente de Internet            | 1% |
| 10 | <b>documents.mx</b><br>Fuente de Internet          | 1% |
| 11 | <b>profhron.blogspot.com</b><br>Fuente de Internet | 1% |

---

|                      |         |                       |      |
|----------------------|---------|-----------------------|------|
| Excluir citas        | Apagado | Excluir coincidencias | < 1% |
| Excluir bibliografía | Activo  |                       |      |