



**VICERRECTORADO CADÉMICO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE EL USO DE APLICACIÓN MÓVIL Y EL PROCESO  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV  
SEMESTRE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD “ALAS PERUANAS”, AREQUIPA,  
AÑO 2017.**

**PRESENTADO POR :**

**Bach. TANIA MÉNDEZ CÁCERES**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2018**



**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**TÍTULO DE LA TESIS**

**RELACIÓN ENTRE EL USO DE APLICACIÓN MÓVIL Y EL PROCESO  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV  
SEMESTRE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD “ALAS PERUANAS”, AREQUIPA,  
AÑO 2017.**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

**EDUCACIÓN SUPERIOR**

**ASESOR**

**DR. MANUEL LINARES PACHECO**

## **DEDICATORIA**

A mi familia.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad y en específico a mi familia.

## **RECONOCIMIENTO**

A la Escuela Profesional de Ingeniería de  
Sistemas e Informática de la Universidad Alas  
Peruanas – Filial Arequipa.

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
RECONOCIMIENTO.....	5
ÍNDICE.....	6
RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO I.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1. DESCRIPCIÓN-DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	12
1.2. DELIMITACIÓN-DE-LA-INVESTIGACIÓN.....	14
1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL .....	14
1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL.....	14
1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL .....	14
1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.....	14
1.3. PROBLEMAS-DE-INVESTIGACIÓN .....	15
1.3.1. PROBLEMA-PRINCIPAL .....	15
1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS .....	15
1.4. OBJETIVOS-DE LA-INVESTIGACIÓN .....	15
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
a) JUSTIFICACIÓN .....	16
b) IMPORTANCIA.....	16
1.6. FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	17
1.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	17
CAPÍTULO II .....	18
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	18
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	18
2.2. BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS.....	24
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	32
CAPÍTULO III .....	36
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	36

3.1. HIPÓTESIS GENERAL .....	36
3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....	36
3.4. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	39
CAPÍTULO IV .....	40
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	40
4.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	40
4.1.1. TIPO-DE-INVESTIGACIÓN .....	40
4.1.2. NIVEL-DE-INVESTIGACIÓN .....	40
4.2. MÉTODO-Y-DISEÑO-DE-LA-INVESTIGACIÓN .....	41
4.2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	41
4.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	41
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN .....	42
4.3.1. POBLACIÓN .....	42
4.3.2. MUESTRA .....	42
4.4. TÉCNICAS-E INSTRUMENTOS-DE-RECOLECCIÓN-DE-DATOS .....	42
4.4.1. TÉCNICAS .....	42
4.4.2. INSTRUMENTOS .....	43
4.4.3. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	43
4.4.4. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS .....	48
4.4.5. ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN .....	48
CAPÍTULO V .....	49
RESULTADOS .....	49
5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	49
5.2. ANÁLISIS INFERENCIAL .....	53
CAPÍTULO V .....	64
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	64
CONCLUSIONES .....	69
RECOMENDACIONES .....	70
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	71
ANEXOS .....	73
1. <i>MATRIZ DE CONSISTENCIA</i> .....	74
2. <i>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ORGANIZADO EN VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES</i> .....	78
3. <i>VALIDACIÓN DE EXPERTOS</i> .....	87
4. <i>TABLA DE PRUEBA DE VALIDACIÓN</i> .....	91
5. <i>COPIA DE DATA PROCESADA</i> .....	94
7. <i>CONSENTIMIENTO INFORMADO</i> .....	96
8. <i>AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO DE CAMPO</i> .....	99

9.	<i>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD DE INFORME DE TESIS.....</i>	<i>102</i>
ANEXOS		
1.	MATRIZ DE CONSISTENCIA	
2.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ORGANIZADO EN VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	
3.	VALIDACIÓN DE EXPERTOS	
4.	TABLA DE PRUEBA DE VALIDACIÓN	
5.	COPIA DE DATA PROCESADA	
6.	CONSENTIMIENTO INFORMADO	
7.	AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO DE CAMPO	
8.	DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD DE INFORME DE TESIS	

## RESUMEN

Este es un trabajo de investigación de tesis para obtener el grado de Maestro, esta investigación tiene el propósito de establecer la relación entre la utilización de las aplicaciones en el móvil y el aprendizaje en los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas, logrando determinar que sí existe significancia y por tanto se demuestra la hipótesis general. Tomando en cuenta el perfil actual de los estudiantes que en estos tiempo involucran en su vida de forma cotidiana el uso del equipo celular era importante e indispensable determinar gracias a una investigación formal su significancia. En la correlación de las variables de estudio se encontró que sí existe relación estadísticamente significativa ( $p\text{-valor} = 0.00636 < 0.05$ ) entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso de enseñanza- aprendizaje en los alumnos de Ingeniería de Sistemas de la “Universidad Alas Peruanas”, Arequipa 2018.

**RESULTADOS:** Se determinó que existe relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.

Se evaluó el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.

Se determinó que existe el uso de aplicaciones móviles durante el proceso enseñanza - aprendizaje por parte de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.

Palabras Clave: Aplicativo Móvil y aprendizaje

## ABSTRACT

This is a research project to obtain the degree of Master, the research has the purpose of establishing the relationship between the use of mobile applications and learning in the third and fourth semester students of the Professional School of Systems Engineering of "Universidad Alas Peruanas", being able to determine that there is significance and therefore the general hypothesis is demonstrated. Taking into account the current profile of the students that in these times involve in their lives on a daily the use of mobile equipment was important and indispensable to determine, thanks to a formal investigation, its significance. In the correlation of the study variables it was found that there is a statistically significant relationship ( $p\text{-value} = 0.00636 < 0.05$ ) between the use of mobile applications and the teaching-learning process in the students of Systems Engineering of the "Universidad Alas Peruanas ", Arequipa 2018.

**RESULTS:** It was determined that there is a relationship between the use of mobile applications and the teaching - learning process of students of the III and IV semester of the Professional School of Systems Engineering of the Alas Peruanas University of Arequipa.

The teaching - learning process of the students of the III and IV semester of the Professional School of Systems Engineering of the Alas Peruanas University affiliate Arequipa was evaluated.

It was determined that there is the use of mobile applications during the teaching - learning process by the students of the III and IV semester of the Professional School of Systems Engineering of Alas Peruanas University, Arequipa.

**Keywords:** Mobile Application and Learning

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como propósito medir y establecer la relación entre la utilización de las aplicaciones móviles y el aprendizaje en los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas.

Los objetivos de la investigación son: determinar la relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa y los objetivos específicos son: evaluar el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes y determinar el uso de aplicaciones móviles durante el proceso enseñanza - aprendizaje por parte de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.

El presente trabajo de investigación está dividido en seis capítulos, el primer capítulo se refiere a la descripción del problema, el segundo capítulo constituye el marco teórico, en el tercer capítulo se desarrolla la hipótesis y variables, en el cuarto capítulo la metodología utilizada, en el capítulo cinco se desarrollan los resultados.y en el capítulo seis la discusión de resultados.

La enseñanza de la educación superior no está de acuerdo con la sociedad, lo que implica una práctica pedagógica desactualizada y descontextualizada de la realidad y alejada del conocimiento y su enseñanza.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

En la actualidad la sociedad que se encuentra vinculada al conocimiento valora el tipo de aprendizaje y la enseñanza. Así mismo se analiza los ámbitos y espacios donde se brinda educación; por otra parte se confronta el antiguo aprendizaje memorístico en todos los niveles incluyendo a la educación superior lo cual no es eficiente.

Las aplicaciones móviles que incorporan dentro de su tecnología un fin que permite el aprendizaje dentro y fuera de las aulas con procesos netamente interactivos convirtiéndose en apasionante para el alumno. Lo antes mencionado genera interés y motivación reflejándose en mejores resultados; con la variedad de aplicaciones móviles educativas utilizables y las que nacen para mejorar las técnicas de enseñanza-aprendizaje. Los cambios vertiginosos a nivel social vinculados a la exigen un educación con principios flexibles que sean adaptables a la realidad de los alumnos.

Evidentemente la labor de los docentes debe de estar bajo un proceso de revisión y control permanente. Al comprender que la formación universitaria es integral creando en el ser humano competencias claras y actitudes adecuadas. En un

nuevo enfoque de aprendizaje se desea lograr que el alumno sea crítico y reflexivo

En las condiciones actuales donde es urgente involucramos en la sociedad de información y los procesos de aprendizaje; se requiere incentivar dentro de los contenidos “ciencia de la información”.

De lo anterior se genera la interrogante que la presente investigación pretende responder ¿Qué relación existe entre las aplicaciones móviles y el proceso enseñanza aprendizaje en el aula, lo que constituye una realidad forzoso, repercutiendo tanto en el modo de interacción alumno y profesor, como en el proceso de enseñanza, el uso de TIC con nuevas tecnologías sirven al docentes y educandos herramientas ventajosas. Su afiliación no solamente exige adiestramiento para su uso, exige el despojarse de esquemas relacionales y de conocimiento que implica un acercamiento del sujeto y conocimiento que va mucho más allá de lo presencial.

Asentar en los procesos de enseñanza no sólo de incorporación las últimas y nuevas tecnologías, también repercuten en el proceso de aprendizaje, conforme con la manera en que estudiantes y profesores hacen uso de ellos, así como, en el grado en que se dé el uso real resulta o no vinculado con los resultados esperados.

El modelo pedagógico tradicional tiene una comunicación bidireccionalidad donde el docente actúa como emisor de los conocimientos y el donde el estudiante es neto receptor al que se le limita a innovar o poder cuestionar. Las nuevas formas buscan un modelo que logre informar y pensar, en donde la preocupación será el resultado final del proceso de aprendizaje.

La agregación de la Tecnología sobre la educación superior no podría llevarse a cabo en el modelo tradicional, porque lo que se buscan nuevos escenarios, que de preferencia sean abiertos, pragmáticos y en colaboración con los actores del proceso enseñanza y aprendizaje.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El presente proyecto de tesis, se desarrollará en la Universidad “Alas Peruanas”- Filial Arequipa.

### **1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL**

El presente proyecto de tesis, se realizó tomando como unidades de estudio a los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad “Alas Peruanas”, Arequipa.

### **1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El presente estudio se llevará a cabo en los meses de enero a diciembre el 2017

### **1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

Las aplicaciones móviles son programas son instalado en dispositivos móviles y computadoras para que el usuario realice distintos tipos de tareas, como por ejemplo estudiar, jugar, leer noticias y descargar archivos multimedia; las aplicaciones móviles ocupan poco espacio en memoria, su instalación es rápida. Según Instituto Español de Marketing Digital (“IEMD”, 2016).

(Ornelas, 2003a) Donde se menciona que “el aprendizaje es definido como proceso para la adquisición cognoscitiva que implica enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, modificando las potencialidades del ser para aprender, comprender y poder actuar en su medio, tomando niveles de desarrollo”. También amplía sus definiciones aclarando que la relación existente entre la enseñanza y el aprendizaje no solo una de causa-efecto, ya que hay aprendizaje sin enseñanza formal y a su vez enseñanza formal que no logra aprendizaje. Por tanto, la conexión de los procesos será por en una observancia de tipo ontológica.

### **1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Cuál es la relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa?

#### **1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cómo es el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa?

¿Cómo es la utilización de aplicaciones móviles durante el proceso enseñanza - aprendizaje por parte de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa?

### **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.

#### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Evaluar el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.

Determinar el uso de aplicaciones móviles durante el proceso enseñanza - aprendizaje por parte de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.

## 1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

### a) JUSTIFICACIÓN

El crecimiento de las TICS –(Tecnologías de la Información y la Comunicación), promovida por un rápido avance científico, facilitado a su vez por el avance tecnológico de los recursos de la comunicación. En este sentido, es importante analizar la influencia de la tecnología en otros espacios de la sociedad, además reconocer la relación de la tecnología y el proceso enseñanza aprendizaje. Maldonado (2014).

El uso de nueva tecnología está inmersa en casi todos los ámbitos de la sociedad y las instituciones educativas, no han sido ajenas a ello, en donde los procesos para la enseñanza así como de aprendizaje tradicionales, en las instituciones que aun las usan, necesitan modificarse para responder a las demandas que la sociedad a nivel del manejo de información y conocimiento donde impone. Al respecto se manifiesta la Comisión Europea (2004) a cerca de los nuevos ambientes o entornos de aprendizaje que en ellos repercute la reorganización de la ambiente de aprendizaje, así como de la competencia de los profesores para aplicar nuevas tecnologías para replantear los principios de la educación tradicional. Rosas y Vargas (2010)

### b) IMPORTANCIA

Debido al avance de la tecnología podemos afirmar los logros con una gran transformación del proceso de enseñanza. Así mismo en el mismo artículo aclara que actualmente en la sociedad de información, se ve plasmado avances tecnológicos haciendo por consecuencia que la propuesta enriquecedora que ha beneficiado el ámbito educativo, partiendo del hecho que cada vez son más los docentes que recurren al uso de servicios de reales aplicaciones con el objetivo de establecer actividades dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el educando Gomis,( 2014)

## **1.6. FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

El proyecto de investigación es factible, ya que; se cuenta con la disponibilidad de los recursos económicos y materiales para llevar a cabo la misma y cumplir con los objetivos señaladas en el proyecto desde los ámbitos, técnico, económico y operacional.

Con respecto a la factibilidad técnica del proyecto se cuenta con los conocimientos y habilidades para el manejo de métodos, funciones y procedimientos necesarias para el desarrollo del proyecto.

En factibilidad económica se cuenta con el capital para el financiamiento con el objetivo de invertir en el desarrollo del proyecto. Se planifica hacer el financiamiento en efectivo para solventar los costos en los que se incurra.

La factibilidad operacional del proyecto se justifica por contar con personal capacitado requerido para llevar el proyecto y se reconoce la existencia de un resultado de investigación como producto final que será beneficioso y viable dentro de la comunidad educativa universitaria.

## **1.7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Se puede considerar como limitación la colaboración por parte de los estudiantes en el llenado de encuestas

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

##### ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

- CHAVARRÍA, (2009) quien realizó una importante investigación nombrada *“tecnología del proceso educativo de área de posgrado de la UNED, en el contexto del modelo pedagógico institucional, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica*, llegando a las siguientes conclusiones: el docente se percibe como guía, causante y estímulo para que acceda al conocimiento; prepara las clases presenciales y las actividades que desarrollará en la plataforma de aprendizaje en línea disponible; sin embargo, aunque está consciente de que las TIC lo apoyan en sus trabajos encargados para la labor académica y de vinculación por comunicación con el alumno, recalca la deficiente estabilidad de las plataformas institucionales o desestima el uso de apoyos tecnológicos, pues opta por elegir otros tipos de intercambio más personales, aspectos que fueron objeto de atención durante el proceso de autoevaluación del posgrado en estudio y para los que se proponen actividades de capacitación al docente y el Modelo

Pedagógico reconoce que las Universidades y sus sistemas educativos harán uso frecuente de medios de comunicación y se contribuye con la tarea del docente que es el facilitador de búsqueda, análisis, procesamiento y asimilación de nuevo conocimiento por el estudiante.

- MORA & ROJAS, (2010) presentaron la tesis Denominada *Análisis de Incidencia de las Aplicaciones Tecnológicas en el Centro Educativo Liceo de Cervantes, México*, investigación presentada para lograr el grado de maestría en educación. Obtuvieron las conclusiones siguientes: La incidencia de incorporación de tecnologías en el aula de clase, haciendo uso del tablero digital electrónico, en el Colegio Liceo de Cervantes, esta intervenida con los ejes transversales que fueron propuestos como mecanismo teórico.
- Pérez (2015) presentó la tesis *Tecnologías de la información y comunicación y su influencia en el rendimiento escolar de los jóvenes*, llegando a las conclusiones siguientes: los padres deben establecer límites y normas para el uso de dispositivos para mejorar o mantener el buen rendimiento escolar. Los docentes plantearan un nuevo plan de acción logrando uso alto de tecnología autorizadas dentro de aulas. Fomentar el adecuado uso de las tecnologías en los estudiantes. Orientar la voluntad en el empleo responsable de la tecnología. Dichas conclusiones van de la mano con nuestra investigación.
- Botello (2014) demostró el estudio denominado *como la influencia de TICs empleadas para el desempeño culto o académico: evidenciando sobre la aplicación de la evaluación llamada "prueba pirls"*. Los resultados muestran que existe el uso de tecnología en el aprendizaje por medio de actividades de lectura aumentado el desempeño lector en los niños, con el incrementando del promedio entre 21% y 31%. Asimismo, con respecto al uso de computador se logra efecto de mejora en la capacidad de lectura agregando un 32% que viene a ser adicional en la evaluación con respecto a los que no usan computador.

- Rodríguez, y Domínguez (2003) realizaron la Investigación titulada *Internet y Rendimiento Escolar: Análisis del Programa internet Municipal (A Coruña)*” Universidad Coruña. Los autores analizan que existe una obligación de los centros educativos de alfabetizar al alumnado para el uso de los instrumentos culturales fuertes, actualmente, necesario como el acceso a la información y de comunicación y, también, de relaciones humana. Aceptan que constituyen una técnica educativa y didáctica que para el alumno resulta fascinación y logrando aportar en la formación y el aprendizaje. El programa del Ayuntamiento de Coruña buscan lograr estos objetivos.

- Conde, Ruiz. y Torres-Lana, E. (2010), realizaron la investigación denominada Relación del uso de Internet y Rendimiento con la muestra definida de Adolescentes Canarios de la Universidad de la Laguna. Concluye que el incremento en el número de computadores y conexiones a internet (en hogares) inciden en la necesidad para analizar tiempo y uso de internet en los adolescentes y analizar su rendimiento escolar. Logrando que 578 adolescentes canarios respondieron a una entrevista (cuestionario) semi-estructurada de hábitos de consumo. Los resultados fueron 2 horas diarias “conectado” con diferencias significativas entre varones y mujeres. El tiempo de consumo se relaciona directamente con el número de faltas a clase y el número de suspensiones, mas no con el rendimiento en asignaturas importantes como Lengua y Matemática.

#### **ANTECEDENTES NACIONALES:**

- Alarcón, Ramírez, Vílchez, presentaron la tesis denominada *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su vinculación al aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes (especialidad Inglés - Francés, 2011 - Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle-- Chosica, año 2014*. Llegando a las conclusiones siguientes: Las Tecnologías de información y comunicación están relacionadas directa y

significativamente con el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes que cursan la especialidad de idioma Inglés-Francés, el uso de los Medios audiovisuales de las TIC se relaciona significativamente con el aprendizaje de los idiomas en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés y para terminar los Servicios informáticos de las TIC se relaciona con los procesos de enseñanza aprendizaje del idioma en los estudiantes tomando como unidades de estudio a los alumnos del 2011 - Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2013.

- López, (2004), realizó una investigación en la capital de nuestro país Lima titulada *Relación entre el Rendimiento Educativo y Uso del Computador a modo de herramienta para el aprendizaje, todo ello en alumnos que cursan el tercero y cuarto grado de secundaria de colegios privados*. Por medio de esta investigación se logra dar la validez estadística al medir la influencia de las variables. Permite responder a la interrogante de cuál sería el proceso a seguir si se quiere mejorar con respecto a la calidad en la educación de nuestros estudiantes pero sobre todo comprender si la formación que está recibiendo el estudiante es adecuada para toda la vida y con claros fundamentos basada en principios humanísticos.
- Quintana, Sotelo, y Yupanqui, (2010), efectuaron la investigación con el título *“Nuevas TICs y con el uso frecuente de internet y la influencia en el rendimiento académico de estudiantes de Educación Secundaria del Centro educativo de Aplicación La Cantuta en Lima, Perú”*. Se creyó por conveniente realizar un estudio sobre las Tecnologías nuevas de Información y Comunicación, conocidas en nuestro ambiente por las siglas simplemente como TIC, pero de todas ellas nos hemos centrado en el uso de la tecnología de Internet y su influencia sobre el Rendimiento - Académico de los alumnos. Esta aplicación de la Universidad de Educación “Enrique Guzmán y Valle” La Cantuta. El estudio se realiza solamente con los estudiantes que egresan el presente año del 2010. Entre los objetivos

está el análisis de la relación vinculando el uso de la Internet y los cursos de Comunicación y Matemática. Para ello se realizó una encuesta con los estudiantes de la promoción mencionada, concretamente con las secciones del quinto año: A, B, D y E los primeros del denominado turno de la mañana y los segundos de turno tarde. Como resultados se ha obtenido en Matemática del primer bimestre, los estudiantes y pasan de 10.86 al segundo bimestre logrando obtener 12.67, como promedio. Correlativamente el promedio del curso de Comunicación de 12.38 en el primer bimestre pasa al 13.61 del segundo bimestre. Concluimos que en los educandos de aplicación la utilización de Internet en sus estudios favorece e incrementa sus aprendizajes, en Matemática como en Comunicación

#### **ANTECEDENTES LOCALES:**

- Pérez (1998) presentó la tesis denominada Uso de TIC como estrategia didáctica en el proceso enseñanza de las Ciencias Sociales en la Educación Superior, llegando a las conclusiones siguientes: Con este estudio se exteriorizó la certeza de que la presencia de la tecnología en la enseñanza no conlleva, por sí sola, a ninguna mejora de los resultados educativos. Esto es así por una clarísima razón: son considerados medios para la enseñanza ( como estrategias y cantidad de metodologías). Cualquier iniciativa de cambio tecnológico dependerá del grado de satisfacción lograda tanto en los estudiantes, por una parte y en el docente por otra, los profesores no cuentan en la actualidad la formación acerca del uso de TIC y por efecto genera la resistencia en la aceptación, para usar esta tecnología como estrategias didácticas y a esto se añade el hecho de que los datos acerca de cómo utilizar las TIC con fines didácticos analizado por las ciencias geográficas es mínima, implica inseguridad y un esfuerzo mayor para diseñar la estructura del trabajo; en definitiva, en base a los datos recogidos y analizada la información de los estudiantes, se va a concluir que la mayoría de ellos poseen un conocimiento básico de las

herramientas informáticas y por ende, el uso que de ellas hacen se ve limitado por dicho conocimiento, pues ignoran en la mayoría de los casos, las potencialidades que las TIC brindan para su proceso de formación personal. Se agrega las frecuentes situaciones en que buscan las y hallan informaciones contradictorios, inadecuadas o sesgadas. La información no siempre es fiable, hay dificultades para verificarla y a muchas veces se desconoce la autoría de la misma.

- Valdivia (2015) presentó la tesis *uso Desadaptativo del internet según tipo de usuario en estudiantes del instituto de educación superior tecnológico Alas Peruanas*. Llegando a concluir que si existe una relación significativa estadísticamente ( $p < 0,05$ ) entre el uso desadaptativo del internet y el tiempo que utiliza el internet en su tiempo libre, la relación es de nivel medio y las correspondencias son: los estudiantes que utilizan el internet entre una a dos horas y dos a tres horas, presentan riesgo en el uso desadaptativo del internet. Llegando a concluir que existe relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre el uso desadaptativo del internet y el tiempo que utiliza el internet en su tiempo libre, la relación es de nivel medio y las correspondencias son: los estudiantes que utilizan el internet entre una y dos horas y dos y tres horas.
- Pérez, (2014) presentó la tesis *influencia de la Informática en el aprendizaje de alumnos de 1ro y 3ro de secundaria en educación para el trabajo en el Colegio Pedro Ruiz Gallo*, llegando a las conclusiones siguientes, hay diferencias significativas en el pos test en las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. Las diferencias en la fase antes a la fase después son notorias basándonos en las dimension actitudinal, procedimental y cognitiva. Se acepta la hipótesis de trabajo. Esto indica la diferencia estadísticamente significativa del grupo experimental.

## **2.2. BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS**

### **2.2.1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN TIC, APLICADAS A LA EDUCACIÓN**

Hablar sobre el concepto y definición de tecnología de la información hace referencia con el uso de equipos entre ellos de telecomunicaciones y ordenadores, que son usados en la transmisión pero principalmente con el procesamiento y el almacenamiento de información. Dicha definición incluirá a la informática, a las innovaciones electrónicas y comunicaciones pero más específicamente con las telecomunicaciones. Según (“Definición de programa educativo — Definicion.de”, 2018)

Según Yañez y Villatoro en su obra dirigida a las TICs y la institucional social que esté en base al conocimiento plantea el análisis sobre el uso de TICs como un importante instrumento de apoyo de gestión de orden político social que involucra que debe de ser usada como herramienta en el proceso de Enseñanza aprendizaje y como elemento de mejora para el desarrollo de la organización y política local, ya que esto genera ciudadanía y democracia.

Por último como lo menciona Maturana en su obra sobre las TIC y las Prácticas Pedagógicas: Indica que con respecto a los conocimientos de una época, el estudiante los resuelve según la dependencia de la evolución y de los cambios de vida de la sociedad, directamente vinculados con el desarrollo de las tecnologías asociadas al proceso de aprendizaje. Por tanto, se va a considerar a las TIC como parte del acompañamiento del desarrollo intelectual del alumno (Maturana, 2009).

Por lo antes descrito bajo autores se puede sintetizar que el integrar a los aplicativos móviles en el proceso de aprendizaje es indispensable y se está comprobando la relación de estas dos variables, pero enmarcadas en un entorno social.

## 2.2.2. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

Según Schunk cuando habla de estudio del aprendizaje humano analiza las formas para la adquisición de conocimientos que luego se convierten en habilidades y forman parte de su comportamiento. En estas teorías de aprendizaje se reconoce dentro del proceso en primer lugar la forma como ocurre el aprendizaje y los elementos que influyen en él como la memoria, la motivación y la transferencia; sin olvidar que la clase de aprendizaje explica mejor las teorías. No se puede negar que en la práctica el aprendizaje se convierte en situacional y se adapta a los nuevos paradigmas educativos, por ello esta investigación involucra las aplicaciones móviles como situaciones dentro del proceso socioeducativo. Mencionaremos algunas de las teorías del aprendizaje como: Gestalt, conductista y constructivista. Por mencionar las más importantes (Schunk, 1997).

Chumpitaz, García, Sakiyama y Sánchez Referenciando al libro de Informática aplicada a procesos de aprendizaje enseñanza en el cuaderno N° 7. Revisaremos algunas para ubicarnos en la que más se adapte a las Tecnologías en la Información y así como en la Comunicación, por ejemplo:

La teoría Conductista, que reconoce la agrupación entre el estímulo y la respuesta así como el factor biológico que determinará el logro. En este caso el aprendizaje es condicionado y reacciona a los estímulos y condiciones del medio donde se reforzara las conductas aceptadas o correctas. Los autores refieren que el aprendizaje de un software a medida como de los bancos electrónicos, que solo los usan es conductista.

La teoría de Gestalt, que hace hincapié en la reestructuración del aprendizaje significativo, aquí se reconoce las relaciones de los elementos del aprendizaje y que al llegar al individuo inhiere tener equilibrio con su medio, por tanto adapta el

nuevo aprendizaje a las estructuras ya existentes. Piaget fue el que dio las bases de esta teoría basada en el equilibrio y la adaptación.

La teoría constructivista, se considera más compleja que las anteriores donde existe la asociación que estimula la reestructuración con aprendizajes complejos (ejemplo: comprender, conceptos teorías y su aplicación. Como algunas apps de aprendizaje progresivo que se van enriqueciendo naturalmente. Los autores también presentan los cuatro aspectos que no deben de faltaren la enseñanza y aprendizaje con TICs: La colaboración, la sincronía, investigación e interactividad. (CHUMPITAZ, GARCIA, Sakiyama, & Sanchez, 2005)

Para aplicar las distintas teorías del aprendizaje según Arias y su grupo de apoyo sugieren que las etapas o fases en la formulación así como en la aplicación de las estrategias deben de ser: analizar, planificar, realizar, controlar, modificar y conocimiento metacognitivo que se refiere a controlar el funcionamiento de las etapas.(ARIAS, LOZANO, CABANACH, & PÉREZ, 2013)

Podemos resumir la orientación de las mencionadas en llegar a un objetivo maximizando lo que el alumno quiere lograr, donde los medios no son los mismos para todos y tampoco los recursos, motivando al alumno según sus objetivos educativos lograr sus metas progresivas y exitosas.

### **2.2.3. PARADIGMAS EDUCATIVOS Y TICS**

El uso y la exitosa incorporación del aprendizaje trae grandes cambios donde memorizar ya no es aprendizaje esto ya es considerado arcaico, ahora hablamos de discriminar conocimiento, seleccionar información adecuada, lograr valorarla y tener un objetivo claro y permanente de aprendizaje real y efectivo. Con ello podemos decir que el paradigma educativo ha cambiado y debe ser basado en la interacción permanente con la construcción de nuevo conocimiento pero definitivamente el libro ha dejado de ser el único acarreador de gnosia, pero es importante reconocer por ello que hay otras formas de aprender y aplicar

informática educativa, la misma que se presenta de con característica específicas para el estudiante desde la técnica, pasando por la práctica, buscando independización del alumno con una emancipación socio-crítica y su sentido finalmente holístico, así lo refiere Chumpitaz (CHUMPITAZ et al., 2005).

Para comprender los cuatro paradigmas analizaremos sus orígenes en la psicología conductista así como en la moderna corriente positivista que según los nuevos planteamientos se basan en la experimentación con método científico, vale decir que el ser humano de forma más técnica aprende las cosas, ya que por el error que puede cometer seguirá adquiriendo una técnica adecuada. La tecnología moderna entonces se consideraría una herramienta que ayuda en la experimentación con nuevos procesos que por la repetición se convierte en técnica. La computadora entonces descontextualiza positivamente el proceso de adquisición de conocimiento en el nuevo sistema educativo que ahora se aplica a todos los niveles. (CHUMPITAZ et al., 2005).

Como lo refiere Chumpitaz y otros autores con respecto a la práctica que va de la mano con el interés permanente del individuo que buscará lograr sus objetivos aplicando de manera particular y especial nuevos medios que se usarán según su contexto y necesidad. Evidentemente ello según los objetivos transversales en el conocimiento que incluirá los fundamentos más básicos de la teoría comunicacional de recordado Habermas que encontró un nivel de desigualdad por el acceso de algunos dicentes por ello el docente debe de crear un medio que genere emancipación educativa y alimentar su actitud crítica en el aprendizaje. Pero es importante su naturaleza holística que comprende su realida como un “tejido complejo y de mucha transformación” es decir transdisciplinaria y sobre todo multisensorial dándole un paso adelante a la intuición des dicente. Especialmente en la ingeniería las universidades trabajan con laboratorios informáticos con amplios recursos tecnológicos que son exigidos por los entes supervisores de la educación superior en el Perú; entonces ahora se habla de software educativo y todo lo que implique su uso.

#### **2.2.4. Antecedentes históricos de la TICS**

Remontando los estudios antiguos sobre el inicio de las TICS, se retoma a la Época de los Sofistas quienes según Cabero en 1989 indico que fueron los que propusieron la instrucción de forma sistemática grupal basado en actividades. Mas es importante resaltar que a fines del siglo XIX y principios del siglo XX se resalta el uso de tecnología de naturaleza electrónica o mecánica un tanto joven de acelerado desarrollo y usabilidad por su frecuente aplicación. Autores como Ortega y Chacón en el 2010 nos remiten a los 25 años del pasado siglo aproximadamente. Otros autores mencionan a los años 40 en la Segunda Guerra Mundial por parte de los Estados Unidos con grandes avances militares y tecnológicos; pero con respecto a los avances en tecnologías educativas se reconoce el origen en el año 1946 con un curso de posgrado llamado “Educación Audiovisual” dictado por L. C. Larson. Si hablamos de metodologías recordaremos a Skinner en los años 50 quien usa máquinas de enseñar y enseñanza programada. La UNESCO dice que se inicia en los 70 del siglo anterior. Ya en los últimos años la teoría conductista y constructivista establecen el uso de nuevas tecnologías que se representa en el uso de la Web y la tecnología móvil.

#### **2.2.5. Delimitación conceptual y características de las TICS**

Se definen dos términos importantes: La tecnología de la Educación y las nuevas tecnologías aplicadas a la Educación

La tecnología de la Educación quien se puntualiza en las estrategias para la enseñanza con aplicación de multimedia así como las nuevas formas de tecnología adoptadas por el docente y dicente naturalmente.

Las nuevas tecnologías aplicadas a la Educación busca la permanente y adecuada capacitación del docente como el principal usuario de recursos

multimedia tecnológicos que incluye en el proceso de enseñanza y también de aprendizaje. Sevillano, (2002) y Rodríguez,( 2009).

Siendo más puntuales hablaremos de microelectrónica, informática y telecomunicaciones que algunos autores los consideran como sinónimo pero que no lo son ya que algunas son de naturaleza comunicativa y otras tecnológica de alto nivel de complejidad computacional.

Finalmente como dice la autora de la obra a la que hacemos referencia que los dos términos se convergen en que una se encarga de la comunicación y la otra de la tecnología del conocimiento pero basadas en innovaciones electrónicas como herramienta de apoyo en el proceso educativo moderno. (Cacheiro, 2018)

Las características más relevantes se ubican en un entorno independiente; según Luz Cacheiro determina cinco característica que son: multimedia( o también llamada hipermedia), formalismo, interactividad y por último dinamismo.

El formalismo con una planificación de acciones intencionadas; la interactividad reconoce la relación activa y constante, el dinamismo refiere el cambio y transformación en el tiempo, la multimedia combina diferentes “sistemas simbólicos propios de la computación” y por último la hipermedia donde para lograr un aprendizaje significativo se organiza complejamente la información.

Se reconoce también dos características como es el caso de Cabero (1996) quien agrega a la interactividad la inmaterialidad que es creada por el que usa el dispositivo, entre otras como la instantaneidad, interconexión, innovación, buena calidad de sonido así como de imagen, multidisciplinaria, diversa, automatizada y con procesos.

### **2.2.6. Desventajas de las TICS en la educación**

Se encontró algunas desventajas debido a una inadecuada técnica de aplicación de TIC, las mismas que se mencionarán a continuación:

Existe una distracción si no hay una adecuada planificación.

La excesiva cantidad de datos en la red.

Establecer inadecuadamente las fuentes de información.

Si no se controla puede generar aislamiento del docente.

El exceso de uso tecnológico provoca daños fisiológicos.

Hay sectores económicos que no acceden a estos recursos, que deben ser brindados por las instituciones.

### **2.2.7. TIPOLOGÍA DE USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FORMAL.**

La educación formal que incluye el uso de TIC a nivel universitario se establece por una necesidad natural de adquirir capacidades y competencias profesionales para ejercer una carrera, por ello EtnasSoft en su artículo que menciona al autor Cesar Coll quien menciona dos categorías.

Para relacionar a los contenidos con los alumnos ahora usamos las TIC como herramienta intermedia.

Vinculamos a los contenidos y a sus profesores para convertirlos en un hábito para el manejo de tareas. (EtnasSoft, 2018)

### **2.2.8. USOS DE LOS CENTROS EDUCATIVOS Y EN LAS AULAS.**

La educación según el país tendrá sus variaciones, pero en un contexto latinoamericano se ve un pequeño crecimiento de aplicación de las TICS; es importante también mencionar que a nivel superior ha crecido el interés sobre la educación a distancia. A pesar de que en el último estudio arroja ratios bajos de avance debido hay una obsolescencia de instalaciones educativas esto no están grave en ámbito de educación superior, ello según lo que indica Benavides y Pedro con respecto a países iberoamericanos.(Ornelas, 2003)

### **2.2.9. TICS COMO INSTRUMENTO PSICOLÓGICO.**

La enseñanza con TICS involucra la mejora del aprendizaje por un sentido más psicológico podemos mencionar que muchos autores consideran que la tecnología ayuda a pensar, sentir y por supuesto a actuar, Vygotski argumenta que la comunicación por su naturaleza simbólica ayuda a representar el aprendizaje de forma natural ya que puede procesar, transmitir y compartirla.

La representación de la información se plasma de forma adecuada con el uso de TICS que rompe la gran barrera de espacio y tiempo, por ello esta investigación ayuda a entender el proceso psicológico que viven a diario los jóvenes de hoy en día, quienes viven al ritmo de la tecnología y por tanto esto afecta positivamente a la educación superior.

Los nuevos actores de la educación están trabajando de forma interdisciplinaria por ello la educación y la psicología necesitan ir de la mano para que los nuevos enfoque se orienten adecuadamente.

La capacidad mediadora de las TICS como instrumento psicológico es una potencialidad, por la práctica educativa, podemos deducir que la masiva disponibilidad de recursos, fomentará una nueva forma de educación.(Angel Adrian Arguelles Garcia, 2014).

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Agente Educativo.**

Personal que tiene algún tipo de responsabilidad de carácter educativo en los distintos niveles de educación, y cumplen varias de las siguientes funciones: docencia, gestión u otras. (Usebec, 2012).

- **Aplicaciones móviles**

Una aplicación móvil es el programa que se descarga en el móvil y puede acceder directamente – también usa tablet o un reproductor MP3.(Comisión Federal del comercio,2018)

- **Aprendizaje**

Según Ornelas (2003), el aprendizaje es definido como proceso para la adquisición cognoscitiva que implica un adecuado enriquecimiento y modificación de las transformaciones de estructuras internas, modificando las potencialidades del ser para aprender, comprender y poder actuar en su medio, tomando niveles de desarrollo. También amplía sus definiciones aclarando que la relación existente entre la enseñanza y aprendizaje no solo una de causa-efecto, ya que hay aprendizaje sin enseñanza formal y a su vez enseñanza formal que no logra aprendizaje. Por tanto, la conexión de los procesos será por una observancia de tipo ontológica.

- **Cookie**

Archivo de tamaño pequeño, visualizado como texto, que es colocado en un sitio web, que se ejecuta en el disco duro de una computadora. Recoge información del usuario. Mejora la agilidad en la navegación del sitio web. Pone en riesgo la privacidad del que accede como usuario. (STEEMIT ,2018)

- **Correo electrónico**

Se agrupan varias tecnologías con interconexión de computadores para el intercambio de mensajes. La conexión se realiza por una red con modems y uso de telefonía. (LWP ,2018).

- **Educación a distancia**

Proceso con notación de aprendizaje donde las personas se encuentran geográficamente distantes, realizan las actividades de enseñanza y aprendizaje. (SEP,2018)

- **Educación Superior**

Nivel educativo que forma profesionales en todas las áreas del conocimiento humano. Comprende la educación técnica y universitaria para bachillerato, maestría y también doctorado, así como especialización. (SEP,2018)

- **Encriptar**

Protección de archivos con lenguaje cifrado. Los lenguajes cifrados mas sencillos consisten, en la sustitución de textos por números o fórmulas. (STEEMIT, 2018)

- **Enseñanza**

Conjunto de actividades didácticas que están orientadas a la adecuada adquisición de nuevos conocimientos. (SEP, 2018)

- **Firma digital**

Datos asociados a un mensaje el cual permite certificar la identidad del firmante y la integridad del mensaje. No implica que sea encriptado. (Firma- Digital.cr ,2018)

- **Informática**

Ciencia con un conjunto de varias técnicas basadas en el conocimiento de gestión de la información mediante el uso de computadores. Según (LWP,2017).

- **Internet**

Red de redes mundial se comunican a través del protocolo TCP/IP. (STEEMIT ,2018)

- **Intranet**

Redes corporativas bajo los protocolos de internet. Son generalmente protegidas por firewalls. (STEEMIT,2018)

- **Investigación**

Proceso aplicando la razón basado en métodos rigurosos de estudio y orientados a la generación de nuevos conocimientos.( SEP, 2018)

- **Navegador**

Programa para soporte de acceso a la World Wide Web. Algunos de los más usados son Netscape Navigator, Microsoft Explorer, etc. Upload. Wikimedia (2016)

- **On-line**

Dícese de estar en línea o conectado. Estado de las computadoras cuando están conectadas directamente con la red por medio de un dispositivo. (STEEMIT,2018)

- **Página web**

Componen un sitio de internet. Agrupa páginas , iniciando con la página llamada "home page". Upload. Wikimedia (2016)

- **Performance**

Desempeño o rendimiento. (STEEMIT,2018)

- **Red**

Conjunto de computadoras interconectadas para dar soporte a cualquier aplicativo.( STEEMIT ,2018)

- **Rendimiento académico**

Referente a Los logros en la evaluación del ámbito educativo. (“Definición de rendimiento académico — Definicion.de”, 2014)

- **TIC**

Conocido como Tecnologías de la Información y Comunicación. (USEBEC,2018)

- **UNIVERSIDADES**

Instituciones de educación superior, con criterio de universalidad; brinda formación académica para profesiones. (Glosario de Educación Superior ,2007)

- **Viabilidad**

Análisis de condiciones de tipo técnico, económico, administrativo y legal para el desarrollo o aplicación de un proyecto. (SEP ,2018)

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existiría relación entre la utilización de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Escuela Profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa.

#### 3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- **H<sub>1</sub>**: Es probable que proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa mejore con la aplicación de aplicaciones móviles.
- **H<sub>2</sub>**: Es probable que proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa no mejore con la aplicación de aplicaciones móviles.

### 3.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

- VARIABLE X:

Uso de aplicaciones móviles

Uso de dispositivo móvil que puede ser todo aparato electrónico de reducido tamaño, con pantallas táctiles y conexión inalámbrica (Garita-Araya, 2013).

- VARIABLE Y:

Proceso enseñanza aprendizaje

Se denomina proceso de enseñanza y aprendizaje cuando indirecta o directamente el profesor desarrolla capacidades, hábitos, valores, intereses, motivaciones y sentimientos para lograr que el alumno permita apropiarse de conocimientos y cultura, todo ello bajo una situación creada y estructurada para la orientación del aprendizaje individual o grupal. Al relacionar el aprendizaje con la enseñanza incluimos la guía al alumno en la regulación del aprendizaje para crear las actividades dentro de un proceso programado (Ocaña, 2013).

VARIABLES	DIMENSIONES
VARIABLE X Uso de las aplicaciones móviles	Aplicaciones de evaluación Aplicaciones google Aplicaciones didácticas

	Aplicaciones tecnológicas Aplicaciones de edición y video Aplicaciones sociales
VARIABLE Y Proceso enseñanza aprendizaje	Antes de clases Durante la clase Después de clases

3.4. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES  
 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ÍNDICADORES	ESCALA DE
<b>V1:</b> Uso de las aplicaciones móviles	Uso de dispositivo móvil que puede ser todo aparato electrónico de reducido tamaño, con pantallas táctiles y conexión inalámbrica ((Garita-Araya, 2013)	Sera medido con un cuestionario que evaluara la frecuencia de uso que se categorizara como bueno, regular y mal uso	Aplicaciones de evaluación	a. Nunca b. Mensualmente c. Más de una vez a la semana d. Una vez a la semana Diariamente	a. Mal uso b. Uso regular c. Buen uso
			Aplicaciones google		
			Aplicaciones didácticas		
			Aplicaciones tecnológicas		
			Aplicaciones de edición y video		
			Aplicaciones sociales		
<b>V2:</b> Proceso de enseñanza aprendizaje	Se denomina proceso de enseñanza y aprendizaje cuando indirecta o directamente el profesor desarrolla capacidades, hábitos, valores, intereses, motivaciones y sentimientos para lograr que el alumno permita apropiarse de conocimientos...((Ocaña, 2013).	Será medido con un cuestionario que evaluara el aprendizaje que se categorizara como inadecuado, parcialmente inadecuado y adecuado.	V2.1 Antes de clases	a. Malo b. Regular c. Bueno	a. Inadecuado b. Parcialmente adecuado c. Adecuado
			V2.2 Durante la clase		
			V2.3 Después de clases		

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

##### **4.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación realizada es de tipo sustantivo y básico de corte transversal, relacionó las variables uso de aplicaciones móviles con proceso enseñanza aprendizaje.

##### **4.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Descriptivo correlacional.

Las investigaciones descriptivas toman en cuenta las propiedades que son importantes en las personas, también grupos que pueda ser analizado. Los estudios correlacionales logran medir dos o más variables; para evaluar si están vinculadas o no, tomando en cuenta los mismos sujetos para después analizar la correlación (Sampieri, Collado, & Lucio, 1991).

## 4.2. MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

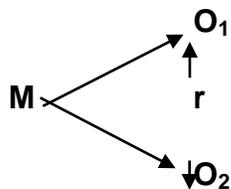
Se utilizará el método hipotético deductivo. Según (Sánchez, 2012), es dirección a seguir con una serie de operaciones y reglas preestablecidas, que logran alcanzar un resultado previamente propuesto. En tal sentido, cualquier labor de procesamiento humano de procesamiento de información necesita seguir el camino adecuado y viable para poder lograr el objetivo establecido. Puede considerarse el método como un procedimiento de indagación, para tratar un grupo de problemas desconocidos, aplicando el procedimiento con el uso fundamental del pensamiento lógico.

### 4.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño general viene a ser No experimental descriptivo - correlacional. Según (Sampieri et al., 1991):

El diseño tipo no experimental o también llamado ex post facto (Sampieri et al., 1991), es aquel donde las variables independientes no son manipuladas deliberadamente. Con estos diseños se hacen investigaciones donde los sujetos, entendiéndose que, los fenómenos y los procesos se estudian tal como se dan y por lo tanto sólo se pueden saber que algo es causa de algo, si esto es observable después que sucedió. En este diseño el investigador no implanta ninguna variable experimental en la situación que desea estudiar.

El esquema del diseño es el siguiente:



Donde:

M = Muestra

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

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

r = Niveles de relación entre dichas variables.

### 4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.3.1. POBLACIÓN

La población estará constituida por todos los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Filial Arequipa, que en el semestre 2017-2 cuenta con una población educativa de 262 estudiantes.

#### 4.3.2. MUESTRA

No probabilístico.

Según (Sampieri et al., 1991) se selecciona casos o también denominadas unidades específicas, donde no se procura que los casos sean estadísticamente típicos de la población, caso que se presenta en la investigación debido a que los alumnos son inscritos en una sección.

Se trabajará con los estudiantes del III Y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, filial Arequipa, donde los educandos del III Y IV hacen un total de 43 alumnos.

### 4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 4.4.1. TÉCNICAS

La técnica que se utilizará será una encuesta; la misma que se ejecuta dentro de una investigación que es plasmada sobre una muestra de unidades de estudio representativas de un grupo amplio, para ello se utiliza procedimientos de

interrogación para recoger mediciones cuantitativas tomadas de una gran diversidad de características importantes de la población.

#### 4.4.2. INSTRUMENTOS

Se utilizará el cuestionario que es una cantidad limitada de preguntas acerca de las características que le afectan en la investigación y son respondidas por los encuestados.

#### 4.4.3. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Para la recolección de datos en los docentes se utilizó como técnica la encuesta y el instrumento un Cuestionario.

La confiabilidad del instrumento está dada por los siguientes expertos:

Dr. Manuel, Linares Pacheco que ostenta el título de Doctor en Ciencias Sociales.

Mg. Maribel, Molina Barriga que es Pedagoga e Ingeniera de Sistemas.

Mg. Guido, Anco Chambilla, que es catedrático de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

La validez se probó con la validación de expertos por la prueba V Aiken.

**Validación de con prueba de V Aiken para la técnica de Juicio de Expertos.**

EXPERTO 1	Mg. Henry Calderón Salinas
EXPERTO 2	Mg. Marco Antonio Vásquez Pauca
EXPERTO 3	Mg. Guido Anco Chambilla

Tabulación de datos

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INDICADOR	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	SUFICIENCIA	INTENCIONALIDAD	CONSISTENCIA	COHERENCIA	METODOLOGÍA	CONVENIENCIA
EXPERTO 1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
EXPERTO 2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
EXPERTO 3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4

PRESENTACIÓN DE RESULTADO

Promedio Total	0,73
----------------	------

INTERPRETACIÓN:

La escala aceptada es de 0 a 1 lo que significa que 0,73 es aceptada por acercarse a 1.

La confiabilidad se midió con el alfa de crombach:

Se detalla la medición de las dos variables con sus respectivos resultados de alfa de crombach.

- VARIABLE X:

Uso de aplicaciones móviles

Al evaluar dos variables con cuestionarios distintos, se documentará por separada. Como se puede observar los datos analizados fueron 50 encuestas, de las cuales ninguna fue excluida.

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	50	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	50	100,0

Se logró obtener un resultado de Alfa de Cormbach de 0,064 que es fiable.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,064	6

En esta tabla se muestra las medias y desviación estándar de las preguntas inferenciales del cuestionario.

**Estadísticas de elemento**

	Media	Desviación estándar	N
UAM1	1,90	1,619	50
UAM2	3,64	,827	50
UAM3	2,28	1,565	50
UAM4	3,46	1,014	50
UAM5	1,82	1,351	50
UAM6	3,82	,523	50

- VARIABLE Y:

Proceso enseñanza aprendizaje

Como se puede observar los datos analizados fueron 50 encuestas, de las cuales ninguna fue excluida

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	50	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	50	100,0

Se logró obtener un resultado de Alfa de Cronbach de 0,635 que es fiable.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,635	10

En esta tabla se muestra las medias y desviación estándar de las preguntas inferenciales del cuestionario.

**Estadísticas de elemento**

	Media	Desviación estándar	N
Cómo considera la utilización de aplicaciones móviles antes del dictado de clases?	1,60	,495	50
Cómo considera la utilización de aplicaciones móviles durante el dictado de clases?	1,56	,611	50
Cómo considera la utilización de aplicaciones móviles después del dictado de clases?	1,84	,370	50
Considera que el logro de mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de aplicaciones móviles es?	1,88	,385	50
Considera que el uso de las aplicaciones móviles en el aula, fue	1,66	,593	50
Creer que la incorporación de las aplicaciones móviles en el proceso enseñanza-aprendizaje, fue?	1,78	,418	50
Considera que el empleo de aplicaciones móviles en el aula; donde se fomenta en los alumnos la relación entre lo que saben y lo que aprenden, fue?	1,70	,463	50
Considera que el uso de aplicaciones móviles en el aula; las que permiten que la integración del alumno con sus compañeros de clases y con el profesor fue?	1,68	,587	50
El uso de tecnología en información y comunicación –TIC- que hace el docente en sus actividades pedagógicas es?	1,70	,463	50
En la actualidad las tecnología digitales usadas en la universidad que inciden en la calidad educativa y mejora la calidad en la educación son	1,58	,642	50

#### 4.4.4. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de la información se realizará con el software SPSS que es una herramienta informática para procesar datos y análisis estadístico.

#### 4.4.5. ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto es de mi autoría, siendo un resultado de las experiencias obtenidas a lo largo de los años como docente universitaria

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. Análisis descriptivo**

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos luego del análisis estadístico descriptivo de la aplicación en aula de los instrumentos de medición.

**TABLA N° 1**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN EDAD,**  
**“UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

Edad	Fi	%
17	3	6,0
18	3	6,0
19	9	18,0
20	4	8,0
21	11	22,0
22	6	12,0
23	7	14,0
24	2	4,0
25	2	4,0
28	3	6,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta, elaboración propia

$$n = 50; \bar{X} = 21, 24; \sigma = 2,646; Q_1 = 19; Q_2 = 21; Q_3 = 23$$

En la tabla presentada se observa que con respecto a las edades de los alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas estudiados fluctúan entre los 17 y 28 años, con una media aritmética de 21, 24 y una desviación estándar de 2.646. El 25% de todas las edades de dichos estudiantes se encuentra por debajo de los 19 años, el 50% se encuentra por debajo de los 21 años y el 75% de las edades se encuentra debajo de 23 años.

**TABLA N° 2**

**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN SEXO,  
“UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

---

<b>SEXO</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
MASCULINO	39	78.0
FEMENINO	11	22.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

---

Fuente: Encuesta, elaboración propia

En la presente tabla se observa que del total de alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas que fueron estudiados, el 78.0% (n = 39) son de sexo masculino mientras que el 22,0% (n = 11) son de sexo femenino.

**TABLA N° 3**

**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN ESTADO CIVIL,  
“UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

---

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
Soltero	49	98.0
Otro	1	2.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

---

Fuente: Encuesta, elaboración propia

En la presente tabla se puede observar que el 98,0% (n=49) de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas que fueron estudiados son solteros, mientras que solo un 2.0% (n = 1) tienen otro estado civil. Esta última característica es importante para poder controlar variables intervinientes como carga familiar u otros que podrían sesgar los resultados finales. Sin embargo como se aprecia de resultados la casi totalidad de muestra son solteros.

**TABLA N° 4**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN CICLO DE ESTUDIOS,**  
**“UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

<b>CICLO</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
III Ciclo	24	48.0
IV Ciclo	26	52.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta, elaboración propia

En la presente tabla se aprecia que el 52.0% de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas que fueron encuestados cursan en III ciclo de estudios, mientras que el 48.0% cursan el IV ciclo.

## **5.2. Análisis inferencial**

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos luego del análisis estadístico inferencial de la aplicación en aula de los instrumentos de medición. Para el análisis de los datos demográficos como edad, sexo se utilizaron medidas de tendencia central. Para la prueba de hipótesis se utilizó el estadístico Chi Cuadrado ( $X^2$ ), para determinar la correlación entre las dos variables de estudio.

**TABLA N° 5**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN FRECUENCIA DE USO DE**  
**APLICACIONES PARA LA EVALUACIÓN EN AULA, “UNIVERSIDAD ALAS**  
**PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

<b>¿Con que frecuencia usa aplicaciones como formulario Google, Who’s, Next’s, Kahoot u otros para la evaluación en clase?</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Nunca	17	34.0
Diariamente	13	26.0
Una vez a la semana	11	22.0
Más de una vez a la semana	6	12.0
Mensualmente	3	6.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se observa que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas que fueron encuestados, el 34.0% (n = 17) nunca han usado aplicaciones para la evaluación en aula como el formulario Google, Who’s, Next’s, Kahoot u otros; un 26.0% (n = 13) usa estas aplicaciones diariamente; el 22.0% (n = 11) las usa una vez a la semana; el 12.0% (n = 6) emplea estas aplicaciones más de una vez a la semana, mientras que solo un 6.0% (n = 3) las usa mensualmente.

**TABLA N° 6**

**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN FRECUENCIA DE USO DE ALGÚN TIPO DE APLICACIONES, “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

<b>¿Con que frecuencia usa aplicaciones Google como Youtube, Google News, Gmail, Google maps u otros?</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Diariamente	41	82.0
Una vez a la semana	5	10.0
Más de una vez a la semana	2	4.0
Mensualmente	2	4.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se puede apreciar que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas que fueron encuestados, el 82.0% (n = 41) usan diariamente aplicaciones Google como Youtube, Google News, Gmail, Google maps u otros; un 10.0% (n = 5) usan estas aplicaciones una vez a la semana; mientras que el 4.0% (n = 2) las usa más de una vez a la semana y/o mensualmente.

**TABLA N° 7**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN FRECUENCIA DE USO DE**  
**APLICACIONES DIDÁCTICAS, “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”,**  
**AREQUIPA – 2018.**

<b>¿Con que frecuencia usa aplicaciones didácticas como Driver, Classroom, Nearpod, Mindomo, Ezcast u otros?</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Nunca	11	22.0
Diariamente	16	32.0
Una vez a la semana	7	14.0
Más de una vez a la semana	10	20.0
Mensualmente	6	12.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se tiene que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas que fueron encuestados, el 32.0% (n = 16) usan diariamente aplicaciones didácticas como Driver, Classroom, Nearpod, Mindomo, Ezcast u otros; un 22.0% (n = 11) nunca las utiliza; el 20.0% (n = 10) las usa más de una vez a la semana; el 14.0% (n = 7) las usa una vez a la semana, mientras que el 12.0% (n = 6) las usa mensualmente.

**TABLA N° 8**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN FRECUENCIA DE USO DE**  
**APLICACIONES TECNOLÓGICAS, “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”,**  
**AREQUIPA – 2018.**

<b>¿Con que frecuencia usa aplicaciones tecnológicas como WhatsApp, Kahoot, Driver, Classroom u otros?</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Nunca	1	2.0
Diariamente	37	74.0
Una vez a la semana	3	6.0
Más de una vez a la semana	3	6.0
Mensualmente	2	4.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se tiene que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas e Informática que fueron consultados, el 74.0% (n = 37) acepta que hacen uso diario de aplicaciones tecnológicas como WhatsApp , Kahoot, Driver, Classroom u otros; un 6.0% (n = 3) usa estas tecnologías una o más de una vez a la semana; el 4.0% (n = 2) las usa mensualmente; mientras que el 2.0% (n = 1) indica que no las usa nunca.

**TABLA N° 9**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN FRECUENCIA DE USO DE**  
**APLICACIONES DE EDICIÓN Y VIDEO, “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”,**  
**AREQUIPA – 2018.**

<b>¿Con que frecuencia usa aplicaciones de edición y video como AndroVid Editor, Viddy, Clesh Video Editor, Quik u otros?</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Nunca	12	24.0
Diariamente	4	8.0
Una vez a la semana	7	14.0
Más de una vez a la semana	17	34.0
Mensualmente	10	20.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se observa que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas que fueron encuestados, el 34.0% (n = 17) usan aplicaciones de video y edición como Clesh Video Editor, Viddy, Quik AndroVid Editor , u otros más de una vez a la semana; un 24.0% (n = 12) manifiesta nunca haber usado estas aplicaciones; el 20.0% (n = 10) las usa mensualmente; el 14.0% (n = 7) emplea estas aplicaciones una vez a la semana, mientras que solo un 8.0% (n = 4) las usa diariamente.

Estos resultados nos indican que más de la mitad de los estudiantes de ingeniería de Sistemas de III y IV ciclo utilizan aplicaciones de edición y video.

**TABLA N° 10**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN FRECUENCIA DE USO DE**  
**APLICACIONES SOCIALES, “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”,**  
**AREQUIPA – 2018.**

<b>¿Con que frecuencia usa algún tipo de aplicaciones sociales como WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter u otros?</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Diariamente	44	88.0
Una vez a la semana	3	6.0
Más de una vez a la semana	3	6.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se observa que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas que fueron encuestados, el 88.0% (n = 44) usan algún tipo de aplicaciones sociales como WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter u otros diariamente; un 6.0% (n = 3) usa estas aplicaciones una y/o más de una vez por semana.

**TABLA N° 11**

**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN USO DE APLICACIONES MÓVILES,  
“UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

---

<b>Uso de aplicaciones móviles</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Buen uso	10	20.0
Regular uso	39	78.0
Mal uso	1	2.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

---

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se observa que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas, el 78.0% (n = 39) hacen un regular uso de las aplicaciones móviles; un 20.0% (n = 10) hacen un buen uso y solamente un 2.0% (n = 1) hacen un mal uso de dichas aplicaciones.

Estos resultados consienten deducir que no todos los estudiantes de sistemas de III y IV ciclo emplea de manera eficiente las aplicaciones móviles como herramienta educativa.

**TABLA N° 12**  
**POBLACIÓN EN ESTUDIO SEGÚN NIVEL DE APLICACIÓN EN EL**  
**PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, “UNIVERSIDAD ALAS**  
**PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

<b>Nivel de aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Adecuado	45	90.0
Parcialmente adecuado	5	10.0
Inadecuado	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia

En la presente tabla se observa que del total de educandos de la E. P. de Ingeniería de Sistemas, el 90.0% (n = 45) hacen uso adecuado de las aplicaciones móviles en el análisis del proceso de enseñanza y también de aprendizaje; en un 10.0% (n = 5) el uso es parcialmente adecuado, mientras que en ningún caso hay uso inadecuado de estas herramientas.

Estos resultados nos permiten deducir que de los estudiantes de la de sistemas de III y IV ciclo que usan las aplicaciones móviles la gran mayoría las emplea adecuadamente en el organizado proceso de enseñanza como de aprendizaje.

**TABLA N° 13**

**CORRELACIÓN ENTRE USO DE APLICACIONES MÓVILES Y PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS”, AREQUIPA – 2018.**

Uso de aplicaciones móviles	Proceso de enseñanza- aprendizaje							
	Adecuado		Parcialmente adecuado		Inadecuado		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Buen uso</b>	10	20,0%	0	0.0%	0	0.0%	10	20.0%
<b>Regular uso</b>	35	<b>70.0%</b>	4	8.0%	0	0.0%	39	78,0%
<b>Mal uso</b>	0	0.0%	1	2.0%	0	0.0%	1	2.0%
<b>TOTAL</b>	45	90.0%	5	10.0%	0	0.0%	50	100.0%

Fuente: elaboración propia

Chi cuadrado = 10.114; gl = 2; p-valor = 0.00636

En la presente tabla se tiene que el 70,0% de estudiantes que tiene un regular uso de aplicaciones móviles las emplea en el proceso de enseñanza como de aprendizaje de manera adecuada.

## **PRUEBA DE HIPÓTESIS:**

Con un  $p\text{-valor} = 0.00636 < 0.05$ , existe relación estadísticamente significativa entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de la escuela de ingeniería de sistemas de la “Universidad Alas Peruanas”, Arequipa 2018.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La correlacionar las variables de estudio se encontró que si existe relación estadísticamente significativa ( $p\text{-valor} = 0.00636 < 0.05$ ) entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de la escuela de ingeniería de sistemas de la “Universidad Alas Peruanas”, Arequipa 2018.

Dos de los componentes fundamentales de la educación superior son la enseñanza por un lado y el aprendizaje por el otro. Ambos se complementan, siendo el primero causa del segundo. El aprendizaje debe ser entendido como el cambio que podría ser permanente dentro del comportamiento, que luego refleja la adquisición de habilidades y conocimientos por medio de las experiencias, y que incluye un nivel de estudio, instrucción, observación y práctica. Los cambios de comportamiento al ser prudentemente objetivos son susceptibles de ser medidos (Papalia, 2009, pág. 148). Por eso vinculamos nuestros resultados a los mencionados por el autor y evaluamos cuanto influye en los aplicativos móviles en el aprendizaje encaminado por una adecuada enseñanza

En la presente investigación se estudió el uso de las aplicaciones móviles y su posible relación con el proceso de enseñanza – aprendizaje. El 78.0% (n = 39) eran de sexo masculino mientras que el 22,0% (n = 11) eran de sexo femenino. El 98,0% (n=49) eran solteros, mientras que solo un 2.0% (n = 1) tenían otro estado civil. El 52.0% se encontraban cursando el III ciclo de la carrera de Ingeniería de Sistemas mientras que el 48.0% cursaban el IV ciclo. Lo cual podemos contrastar con la tesis de Pérez (2010) que llegó a los siguientes resultados la respuesta se basa en dos aspectos, uno la edad de los padres que la mayoría está entre 39 y 40 años y el otro la edad de los hijos que fluctúan entre 12 y 17 años.

En cuanto a la frecuencia de uso de aplicaciones para la evaluación en aula, tales como el formulario Google, Who's, Next's, Kahoot u otros, el 34.0% (n = 17) nunca han usado dichas aplicaciones para la evaluación en aula; un 26.0% (n = 13) usa estas aplicaciones diariamente; el 22.0% (n = 11) las usa una vez a la semana; el 12.0% (n = 6) las emplea más de una vez a la semana, mientras que solo un 6.0% (n = 3) las usa mensualmente. Estos resultados nos indican que más de la mitad de los estudiantes de ingeniería de sistemas de III y IV ciclo no utilizan ningún tipo de aplicaciones para sus evaluaciones en clase, tal vez por desconocimiento.

En lo concerniente a las frecuencia de uso de aplicaciones Google como Youtube, Google News, Gmail, Google maps u otros, el 82.0% (n = 41) de estudiantes las usan diariamente; un 10.0% (n = 5) usan estas aplicaciones una vez a la semana; mientras que el 4.0% (n = 2) las usa más de una vez a la semana y/o mensualmente. Estos resultados nos indican que la gran mayoría de estudiantes de ingeniería de sistemas de III y IV ciclo utilizan las aplicaciones de Google diariamente. Pérez (2010) también se manifiesta preguntado en sus cuestionarios cuanto tiempo pasa el alumno con su teléfono celular, y muestra que el 52% de jóvenes siempre lleva el celular con el, el evalúa el rendimiento influenciado por la tecnología.

En lo referente a la frecuencia de uso de aplicaciones didácticas como Driver, Classroom, Nearpod, Mindomo, Ezcast u otros, el 32.0% (n = 16) de estudiantes usan diariamente aplicaciones didácticas; un 22.0% (n = 11) nunca las utiliza; el 20.0% (n = 10) las usa más de una vez a la semana; el 14.0% (n = 7) las usa una vez a la semana, mientras que el 12.0% (n = 6) las usa mensualmente. Estos resultados nos indican que la mayoría de estudiantes de ingeniería de sistemas de III y IV ciclo utilizan aplicaciones didácticas. Ante esto también Pérez (2010) muestra que los alumnos que no son de ingenierías solo usan un 19 % de tecnología para el estudio.

En cuanto a la frecuencia de uso de aplicaciones tecnológicas como WhatsApp, Kahoot, Driver, Classroom u otros, el 74.0% (n = 37) de estudiantes las usan diariamente; un 6.0% (n = 3) usa estas tecnologías una o más de una vez a la semana; el 4.0% (n = 2) las usa mensualmente; mientras que el 2.0% (n = 1) indica que no las usa nunca. Estos resultados nos indican que la casi totalidad de estudiantes de ingeniería de sistemas de III y IV ciclo utilizan aplicaciones tecnológicas. Comparando el 87% según el estudio de Mora, donde pregunta cuanto si se fomenta con las tecnologías de información en aula.

Sobre la frecuencia de uso de aplicaciones sociales por parte de los estudiantes de ingeniería de sistemas estudiados, el 88.0% (n = 44) usan algún tipo de aplicaciones sociales como WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter u otros diariamente; un 6.0% (n = 3) usa estas aplicaciones una y/o más de una vez a la semana. Estos resultados nos indican que todos los estudiantes de ingeniería de sistemas de III y IV ciclo utilizan algún tipo de aplicaciones sociales a diario. Según Coruña la adictividad a la red y control de contenidos, están vinculados en el rendimiento escolar de los alumnos que se da en menor porcentaje, ya que siempre hay un control del uso adictivo de TIC desde una temprana edad.

Al evaluar como es el uso que le dan los estudiantes a estas aplicaciones móviles se encontró que el 78.0% (n = 39) de aquellos hace un regular uso de estas; un 20.0% (n = 10) hacen un buen uso y solamente un 2.0% (n = 1) hacen un mal uso de dichas aplicaciones. Estos resultados indican que no todos los estudiantes de la escuela de ingeniería de sistemas de III y IV ciclo emplea de manera eficiente las aplicaciones móviles como herramienta educativa.

Por otro lado, en cuanto al nivel de aplicación de estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje se encontró que el 90.0% (n = 45) de estudiantes hacen uso adecuado de las aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje; en el 10.0% (n = 5) el uso es parcialmente adecuado, mientras que en ningún caso hay un uso inadecuado de estas herramientas. Estos resultados nos permiten deducir que de los estudiantes de la escuela de ingeniería de sistemas de III y IV ciclo que usan las aplicaciones móviles la gran mayoría las emplea adecuadamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, al correlacionar las variables de estudio se encontró que si existe relación estadísticamente significativa ( $p\text{-valor} = 0.00636 < 0.05$ ) entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de la escuela de ingeniería de sistemas de la “Universidad Alas Peruanas”, Arequipa 2018.

Con respecto a la investigación realizada por Valverde (2009) quien reconoce que las nuevas formas de comunicación contribuyen a un adecuado aprendizaje y Néstor Alarcón y Melva Ramírez que relación directamente al aprendizaje del idioma se relaciona significativamente con el uso de TICs. Pérez que concluye en la necesidad de mejora en uso de herramientas informáticas para optimizar el aprendizaje con TICs ; todos ellos refuerzan los resultados logrados en la investigación, haciendo hincapié en que los alumnos de Ingeniería de sistemas

tiene mayor vinculación con el uso de aplicaciones móviles en su proceso de aprendizaje y los docentes hacen uso de la enseñanza con tics adecuadas.

## **CONCLUSIONES**

PRIMERA: Se determinó que existe relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.

SEGUNDA: Se evaluó el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.

TERCERA: Se determinó que existe el uso de aplicaciones móviles durante el proceso enseñanza - aprendizaje por parte de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.

## **RECOMENDACIONES**

PRIMERA: Ampliar el estudio a toda la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática para establecer nuevas estrategias de enseñanza adecuadas al perfil de nuestros estudiantes.

SEGUNDA: Evaluar los logros de los profesores en base a la programación identificando los aplicativos móviles pertinentes en cada sesión de clase.

TERCERA: Diseñar un sistema informático que ayude al proceso de control de uso de dichos apps, con el objetivo de mejorar su implementación.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Angel Adrian Arguelles Garcia. (11:06:14 UTC). *Manual Operativo para el Diseño de situaciones didácticas por compete....* Educación. Recuperado de [https://es.slideshare.net/andri\\_arg/diseo-de-situaciones-didcticas-por-competencias](https://es.slideshare.net/andri_arg/diseo-de-situaciones-didcticas-por-competencias)

ARIAS, A., LOZANO, A. B., CABANACH, R. G., & PÉREZ, J. C. N. (2013). LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. REVISION TEORICA y CONCEPTUAL, 38.

CHAVARRÍA, J. V. (2009). LA TECNOLOGÍA EN EL PROCESO EDUCATIVO DE UN POSGRADO DEL ÁREA EDUCATIVA DE LA UNED, EN EL CONTEXTO DEL MODELO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL, 258.

CHUMPITAZ, GARCIA, Sakiyama, & Sanchez, J. (2005). *Informática Aplicada a Los Procesos de Enseñanza-aprendizaje*. Fondo Editorial PUCP.

Definición de programa educativo — Definicion.de. (s/f). Recuperado el 17 de mayo de 2017, de <http://definicion.de/programa-educativo/>

Definición de rendimiento académico — Definicion.de. (s/f). Recuperado el 16 de agosto de 2018, de <https://definicion.de/rendimiento-academico/>

Garita-Araya, R. A. (2013). Tecnología Móvil: desarrollo de sistemas y aplicaciones para las Unidades de Información. *e-Ciencias de la Información*, 3(2). <https://doi.org/10.15517/eci.v3i2.10654>

Gomis, J. M. F. (2014). *Mobile-Learning: Estrategias para el uso de aplicaciones, smartphones y tablets en educación*. Ana López Canosa.

IIEMD. (2016, septiembre 16). Recuperado el 15 de agosto de 2018, de <https://iiemd.com/apps/que-son-apps>

- MORA, M. L. R., & ROJAS, M. A. V. (2010). Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el aula, 74.
- Ocaña, A. O. (2013). *Diccionario de pedagogía, didáctica y metodología*. Alexander Ortiz Ocaña.
- Ornelas, V. G. (2003a). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Editorial Pax México.
- Ornelas, V. G. (2003b). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Editorial Pax México.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (1991). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Sánchez, J. C. (2012). *Los métodos de investigación*. Ediciones Díaz de Santos.

## **ANEXOS**

## 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿Cuál es la relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> a) ¿Cómo es el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa? b) ¿Cómo es la utilización de aplicaciones móviles durante el proceso enseñanza - aprendizaje por parte de los estudiantes del III y IV semestre de la</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> a) Evaluar el proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existiría relación entre la utilización de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Escuela Profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b> H<sub>1</sub>: Es probable que proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa mejore con la aplicación de aplicaciones móviles. H<sub>2</sub>: Es probable que proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Alas</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> : Uso de aplicaciones móviles</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Proceso enseñanza aprendizaje</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> La investigación realizada es de tipo sustantivo y básico de corte transversal, relacionó las variables uso de aplicaciones móviles con proceso enseñanza aprendizaje.</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b>  Descriptivo correlacional. Las investigaciones descriptivas toman en cuenta las propiedades que son importantes en las personas, también grupos que pueda ser analizado. Los estudios correlacionales logran medir dos o más variables; para evaluar si están vinculadas o no, tomando en cuenta los mismos sujetos para después analizar la correlación Sampieri, Collado, &amp; Lucio, (1991).</p> <p><b>MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>  <b>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b> Se utilizará el método hipotético deductivo. Según (Sánchez, 2012), es dirección a seguir con una serie operaciones y reglas preestablecidas, que logran alcanzar un resultado previamente propuesto. En tal sentido, cualquier labor de procesamiento humano de procesamiento de información necesita seguir el camino adecuado y viable para poder lograr el objetivo establecido. Puede considerarse el método como un procedimiento de indagación, para tratar un grupo de problemas desconocidos, aplicando procedimiento con el uso fundamental del pensamiento lógico.</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> El diseño general viene a ser No experimental</p>

<p>Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa?</p>	<p>b) Determinar el uso de aplicaciones móviles durante el proceso enseñanza - aprendizaje por parte de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas filial Arequipa.</p>	<p>Peruanas, Arequipa no mejore con la aplicación de aplicaciones móviles.</p>	<p>descriptivo - correlacional. Según (Sampieri et al., 1991):  El diseño tipo no experimental o también llamado ex post facto (Sampieri et al., 1991), es aquel donde las variables independientes no son manipuladas deliberadamente. Con estos diseños se hacen investigaciones donde los sujetos, entendiendo que, los fenómenos y los procesos se estudian tal como se dan y por lo tanto sólo se pueden saber que algo es causa de algo, si esto es observable después que sucedió. En este diseño el investigador no implanta ninguna variable experimental en la situación que desea estudiar.</p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>Según (Sampieri et al., 1991) se selecciona casos o también denominadas unidades específicas, donde no se procura que los casos sean estadísticamente típicos de la población, caso que se presenta en la investigación debido a que los alumnos son inscritos en una sección. Se trabajará con los estudiantes del III Y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, filial Arequipa, donde los educandos del III Y IV hacen un total de 43 alumnos.</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>No probabilístico.  Según (Sampieri et al., 1991) se selecciona casos o también denominadas unidades específicas, donde no se procura que los casos sean estadísticamente típicos de la población, caso que se presenta en la investigación debido a que los alumnos son inscritos en una sección. Se trabajará con los estudiantes del III Y IV</p>
---	--	--	--

				<p>semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, filial Arequipa, donde los educandos del III Y IV hacen un total de 43 alumnos.</p> <p><b>TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS:</b></p> <p>La técnica que se utilizará será una encuesta; la misma que se ejecuta dentro de una investigación que es plasmada sobre una muestra de unidades de estudio representativas de un grupo amplio, para ello se utiliza procedimientos de interrogación para recoger mediciones cuantitativas tomadas de una gran diversidad de características importantes de la población.</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>Se utilizará el cuestionario que es una cantidad limitada de preguntas acerca de las características que le afectan en la investigación y son respondidas por los encuestados.</p>
--	--	--	--	--

## **2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ORGANIZADO EN VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES**

## UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

### CUESTIONARIO PARA EL USO DE APLICACIONES MÓVILES

#### INSTRUCCIONES:

La presente encuesta forman parte de una investigación cuyo objetivo central es explorar la relación entre el uso de aplicaciones móviles en el proceso enseñanza aprendizaje La sinceridad con que respondas a las preguntas será de gran utilidad para dicha investigación. La información que se proporcione será totalmente confidencial. Marque con una X la respuesta que crea más conveniente.

Muchas Gracias.

---

I. ¿Cuál es su edad? \_\_\_\_\_

II. ¿Cuál es su sexo?

- a. Femenino
- b. Masculino

III. ¿Cuál es su Estado civil?

- a. Soltero
- b. Casado
- c. Otros

IV. ¿Cuál es su Ciclo?

- a. III ciclo
- b. IV ciclo

1. ¿Cada cuánto usa algún tipo de aplicaciones de para la evaluación en aula, como Formulario Google, Who's, next's, Kahoot u otros?

- a. Nunca
- b. Mensualmente
- c. Más de una vez a la semana
- d. Una vez a la semana
- e. Diariamente

Menciona cuales: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Cada cuánto usa algún tipo de aplicaciones google como You Tube, Google News, Gmail, Google Maps u otros?

- a. Nunca
- b. Mensualmente
- c. Más de una vez a la semana
- d. Una vez a la semana
- e. Diariamente

Menciona cuales: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Cada cuánto usa algún tipo de aplicaciones didácticas, como Driver, Classrrom, Nearpod, Mindomo, Ezcast u otros?

- a. Nunca
- b. Mensualmente
- c. Más de una vez a la semana
- d. Una vez a la semana
- e. Diariamente

Menciona cuales: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Cada cuánto usa algún tipo de aplicaciones tecnológicas, como Whatsaap , Kahoot, Driver, Classrrom u otros?

- a. Nunca
- b. Mensualmente
- c. Más de una vez a la semana
- d. Una vez a la semana
- e. Diariamente

Menciona cuales: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿Cada cuánto usa algún tipo de aplicaciones de edición y video, como AndroVid Video Editor, Viddy, Clesh Video Editor, Quik u otros?

- a. Nunca
- b. Mensualmente
- c. Más de una vez a la semana
- d. Una vez a la semana
- e. Diariamente

Menciona cuales: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. ¿Cada cuánto usa algún tipo de aplicaciones sociales, como Whatsaap, Facebook, Instagram, Twitter u otros?

- d. Nunca
- e. Mensualmente
- f. Más de una vez a la semana
- g. Una vez a la semana
- h. Diariamente

Menciona cuales: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

#### INSTRUCCIONES:

La presente encuesta forman parte de una investigación cuyo objetivo central es explorar la relación entre el uso de aplicaciones móviles en el proceso enseñanza aprendizaje. La sinceridad con que respondas a las preguntas será de gran utilidad para dicha investigación. La información que se proporcione será totalmente confidencial. Marque con una X la respuesta que crea más conveniente.

Muchas Gracias.

---

- I. ¿Con respecto al uso de tecnología en información y comunicación –TIC- que usó en el proceso de enseñanza aprendizaje?
  - a. Aplicaciones Móviles.
  - b. Ipod.
  - c. Computadora.
  - d. Juegos de video
  - e. Reproductores de DVD o similares.
  - f. Otros.
  
- II. ¿Cuál es la actividad para la que usa más esos equipos o aparatos?
  - a. Ayuda en las tareas.
  - b. Aprender nuevas cosas.
  - c. Para jugar.
  - d. Para comunicarse con amigos y familiares.

e. Durante la sesión de clases.

III. ¿Cuál es el lugar de la universidad dónde más usa esos equipos o aparatos?

- a. Patio.
- b. Biblioteca.
- c. Salón de clase.
- d. Salón de cómputo.

1. ¿Cómo considera la utilización de aplicaciones móviles antes del dictado de clases?

- a. Malo
- b. Regular
- c. Bueno

2. ¿Cómo considera la utilización de aplicaciones móviles durante el dictado de clases?

- a. Malo
- b. Regular
- c. Bueno

3. ¿Cómo considera la utilización de aplicaciones móviles después del dictado de clases?

- a. Malo
- b. Regular
- c. Bueno

4. ¿Considera que el logro de mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de aplicaciones móviles es?

- a. Malo
  - b. Regular
  - c. Bueno
5. Considera que el uso de las aplicaciones móviles en el aula, fue.
- a. Malo
  - b. Regular
  - c. Bueno
6. Crees que la incorporación de las aplicaciones móviles en el proceso enseñanza-aprendizaje, fue.
- a. Malo
  - b. Regular
  - c. Bueno
7. Consideras que el fomenta la relación entre lo que saben y lo que aprenden los alumnos con el empleo de aplicaciones móviles en el aula, fue?
- a. Malo
  - b. Regular
  - c. Bueno
8. Considera que la integración del alumno con sus compañeros de clases y con el profesor mediante el uso de aplicaciones móviles en el aula, fue?.
- a. Malo
  - b. Regular
  - c. Bueno
9. El uso de tecnología en información y comunicación –TIC- que hace el docente en sus actividades pedagógicas es?
- a. Malo
  - b. Regular
  - c. Bueno

10. En la actualidad las tecnologías digitales usadas en la universidad que inciden en la calidad educativa y mejora la calidad en la educación son.
- a. Malo
  - b. Regular
  - c. Bueno

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### 3. VALIDACIÓN DE EXPERTOS

VICERRECTORADO ACADEMICO  
ESCUELA DE POSGRADO  
**FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Henry Calderón Salinas
- 1.2 Grado académico: Magister
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente de tiempo completo UAP
- 1.4 Título de la Investigación: Relación entre el uso de aplicación móvil y el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ing. de Sistemas de la U.A.P.-Arequipe
- 1.5 Autor del instrumento: Ing. Tania Plémez Cáceres
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Edu.
- 1.7 Nombre del instrumento: Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL				3	36	
TOTAL					39	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 15.6

VALORACION CUALITATIVA : Muy bueno

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Arequipe 10/11/2014

  
 Firma y Posfirma del experto  
 DNI: 29604154

VICERRECTORADO ACADEMICO  
ESCUELA DE POSGRADO  
**FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Vasquez Pausa Narciso Antonio
- 1.2 Grado académico: Magister
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente Tiempo Completo UAP
- 1.4 Título de la Investigación: Relación entre el uso de aplicaciones como v.l. y el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la UAP Arequipa
- 1.5 Autor del instrumento: Ing. Tania Mercedes Cáceres
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Edu.
- 1.7 Nombre del instrumento: Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL				3	36	
TOTAL					39	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 15.6

VALORACION CUALITATIVA : Muy bueno

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Arequipa 10/11/17



Firma y Posfirma del experto  
DNI: 7.65.1368

VICERRECTORADO ACADEMICO  
ESCUELA DE POSGRADO  
**FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

- I. DATOS GENERALES
- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Amco Chambilla Guido
- 1.2 Grado académico: Maestría en Ciencias e Ing. de Sistemas
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Docente de Tiempo Completo - UAP
- 1.4 Título de la Investigación: Relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la UAP Arequipa
- 1.5 Autor del instrumento: Amg. Tamia Flández Cáceres
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa
- 1.7 Nombre del instrumento: Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL				3	36	
TOTAL					39	

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 15.6

VALORACION CUALITATIVA : Muy Buena

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Arequipe 10/11/17



Firma y Posfirma del experto  
DNI: 29409591

#### 4. TABLA DE PRUEBA DE VALIDACIÓN

**Validación de con prueba de V Aiken para la técnica de Juicio de Expertos.**

EXPERTO 1	Mg. Henry Calderón Salinas
EXPERTO 2	Mg. Marco Antonio Vásquez Pauca
EXPERTO 3	Mg. Guido Anco Chambilla

**PASO 1: Tabulación de datos**

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INDICADOR	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	SUFICIENCIA	INTENCIONALIDAD	CONSISTENCIA	COHERENCIA	METODOLOGÍA	CONVENIENCIA
EXPERTO 1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
EXPERTO 2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
EXPERTO 3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4

**PASO 2: Reducción a escala de Likert**

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INDICADOR	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	SUFICIENCIA	INTENCIONALIDAD	CONSISTENCIA	COHERENCIA	METODOLOGÍA	CONVENIENCIA
EXPERTO 1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
EXPERTO 2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
EXPERTO 3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3

Valor a restar	1
----------------	---

PASO 3: Calculo de segmento de Likert

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INDICADOR	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	SUFICIENCIA	INTENCIONALIDAD	CONSISTENCIA	COHERENCIA	METODOLOGÍA	CONVENIENCIA
EXPERTO 1	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
EXPERTO 2	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
EXPERTO 3	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

Valor a dividir	4
-----------------	---

PASO 4: Cálculo de Promedios por indicador

Promedio	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
----------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

PASO 5: PRESENTACIÓN DE RESULTADO

Promedio Total	0,73
----------------	------

INTERPRETACIÓN:

La escala aceptada es de 0 a 1 lo que significa que 0,73 es aceptada por acercarse a 1.

## **5. COPIA DE DATA PROCESADA**

	EDAD	SEXO	ESTADO_CIVIL	CICLO	UAM1	UAM2	UAM3	UAM4	UAM5	UAM6	I	II	III	PEA1	PEA2	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6	PEA7	PEA8	PEA9	PEA10
1	22	2	1	4	2	4	4	2	3	4	1	3	4	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
2	19	2	1	2	0	4	0	4	4	4	3	2	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1
3	24	2	1	1	4	4	4	0	0	4	3	2	4	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1
4	17	2	1	1	3	4	2	4	4	4	1	2	4	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
5	19	2	1	1	2	4	0	4	3	4	3	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2
6	19	1	1	1	4	4	1	4	1	4	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2
7	18	1	1	1	0	4	4	4	0	4	3	2	4	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
8	20	2	1	2	0	4	2	4	0	4	3	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0
9	24	2	1	1	0	4	4	4	2	4	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
10	28	2	1	1	0	4	4	4	4	4	3	2	4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
11	21	2	3	1	2	2	4	2	2	2	3	2	4	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1
12	21	1	1	1	0	2	4	2	4	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2
13	19	2	1	1	4	4	2	4	1	4	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
14	19	2	1	1	2	4	1	4	0	4	4	3	4	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2
15	18	2	1	1	2	2	1	4	3	4	3	2	4	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1
16	18	1	1	1	4	4	0	4	1	4	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
17	17	2	1	1	0	3	0	3	0	3	3	2	4	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1
18	17	1	1	1	4	4	4	4	1	4	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	19	2	1	2	0	4	1	4	1	4	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0
20	28	2	1	2	2	4	3	2	1	4	6	1	1	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2
21	23	2	1	2	0	4	3	4	1	4	5	1	4	1	2	2	3	1	2	2	2	2	0
22	21	2	1	2	0	4	0	4	0	4	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1
23	19	2	1	2	0	4	2	4	0	4	3	1	4	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1
24	23	2	1	2	0	4	0	4	1	4	3	2	4	1	0	2	2	2	1	2	2	1	2
25	21	1	1	2	0	2	4	4	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	19	1	1	2	4	4	0	4	0	4	3	2	1	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2
27	25	2	1	2	4	4	0	4	1	4	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2
28	21	2	1	2	0	4	3	4	3	4	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	21	1	1	2	0	4	0	3	0	4	3	1	4	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
30	28	2	1	2	1	4	0	4	0	4	1	1	2	2	1	2	2	0	2	1	0	1	0
31	21	2	1	2	0	4	3	2	3	4	1	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1
32	25	1	1	2	1	4	1	4	3	4	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	22	1	1	2	0	4	4	4	1	4	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2
34	19	1	1	2	4	4	4	4	3	4	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35	23	2	1	2	2	4	3	4	2	4	1	1	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2
36	21	2	1	2	3	4	4	4	3	4	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
37	22	2	1	2	4	1	4	2	3	4	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2
38	23	2	1	2	2	4	3	1	2	4	1	1	3	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2
39	20	2	1	1	4	4	3	4	3	4	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	21	2	1	1	3	4	1	4	3	4	3	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	22	2	1	1	1	4	0	4	0	4	3	2	4	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
42	23	2	1	1	3	2	4	2	3	3	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
43	21	2	1	1	4	4	2	4	2	4	1	2	4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
44	20	2	1	1	3	3	2	3	3	3	1	1	4	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
45	22	2	1	1	4	4	4	4	0	4	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
46	23	2	1	2	2	4	3	4	2	4	1	1	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2
47	21	2	1	2	3	4	4	4	3	4	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48	22	2	1	2	2	1	2	4	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2
49	23	2	1	2	2	4	3	1	2	4	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1
50	20	2	1	1	4	4	3	4	3	4	1	1	4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2

## **6. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
RELACIÓN ENTRE EL USO DE APLICACIÓN MÓVIL Y EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV SEMESTRE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD “ALAS PERUANAS”, AREQUIPA, AÑO 2017.
PROPÓSITO DEL ESTUDIO
Determinar la relación entre el uso de aplicaciones móviles y el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del III y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.
PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE INFORMACIÓN
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: Metodología a seguir para la toma de información: Se utilizará el método hipotético deductivo.  DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: El diseño general viene a ser No experimental descriptivo - correlacional.  TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS: La técnica que se utilizará será una encuesta  INSTRUMENTO: Se utilizará el cuestionario que es una cantidad limitada de preguntas acerca de las características que le afectan en la investigación y son respondidas por los encuestados.  MUESTRA: No probabilístico.
RIESGOS
No tiene ningún riesgos presentar la información por parte del encuestado.
BENEFICIOS
Los beneficios que se presentan para la institución serán los resultados encontrados que serán aplicados por la investigadora para mejorar las técnicas de enseñanza aprendizaje en los alumnos de Educación superior.  No representa ningún tipo de beneficio económico para el encuestado.
COSTOS
No representa ningún costo para el encuestado ni para su institución.
INCENTIVOS O COMPENSACIONES
No existe ningún incentivo o compensaciones por brinda información.

**TIEMPO**

Duración de la toma de información : 15 minutos.

**CONFIDENCIABILIDAD**

La participación voluntaria y anónima.  
Los datos recabados serán utilizados estrictamente en la presente investigación respetando su estrictamente su confidencialidad, los cuales serán eliminados al término del estudio.

**CONSENTIMIENTO:**

Acepto voluntariamente participar en esta investigación. Tengo pleno conocimiento del mismo y entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio si los acuerdos establecidos se incumplen.

En fe de lo cual firmo a continuación:

-----  
**Apellidos y Nombres**  
**DNI N°** \_\_\_\_\_

## **7. AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO DE CAMPO**



SOLICITO: Autorización para aplicar encuesta para Tesis de Maestría.

Dra.  
**Ing. Karrem Ramirez Vera**  
Coordinadora Académica de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.

Presente.-

Yo, **Tania Méndez Cáceres**, de nacionalidad peruana, debidamente identificada con el DNI N° 40773820, y código de trabajador de la Universidad Alas Peruanas N° 051133, ante Usted me presento y digo:

Que habiendo solicitado con anterioridad la investigación de mi Tesis de Maestría en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática Titulada **Relación entre el uso de aplicación móvil y el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del III Y IV semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad "Alas Peruanas", Arequipa, Año 2017** y siendo aprobado el Plan de Tesis con resolución directoral N°3210-2017-EPG-UAP; por lo cual; a usted solicito autorización para ingresar a las aulas de III y IV semestre para aplicar una encuesta con una duración de 5 minutos.

Adjunto a este pedido, mi encuesta y copia de la resolución de aprobación de Plan de Tesis emitido por la Escuela de Posgrado de la Universidad Alas Peruanas

Atentamente.

Arequipa, 15 de Mayo de 2018

Tania Méndez Cáceres  
DNI N° 40773820

*Se autoriza el ingreso a las aulas del III y IV ciclo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática.  
16/05/2018*



## **8. DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD DE INFORME DE TESIS**

DECLARACIÓN JURADA TESIS

Yo, Tania Méndez Cáceres.....estudiante del  
Programa Post grado.....de la Universidad Alas Peruanas  
con Código N° 2015164277....., identificado con DNI: 40773820.....con la Tesis  
titulada:

Relación entre el uso de aplicación móvil y el proceso enseñanza aprendizaje  
en los estudiantes del III y IV semestre de la carrera Profesional  
de Ingeniería de Sistemas de la Universidad "Alas Peruanas" Arequipa,  
Año 2017.

Declaro bajo juramento que:

- 1).- La tesis es de mi autoría.
- 2).- He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3).- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni copiados y Por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aporte a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), de plagio (información sin citar a autores), de piratería (uso ilegal de información ajena) o de falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que mi acción se deriven, sometiendo a la normatividad vigente de la Universidad ALAS PERUANAS.

Arequipa, 15.....de Noviembre.....del 2017

Firma: 

DNI: 40773820