



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACIÓN A TRAVÉS DE
UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EVOCACIÓN DE SABERES
PREVIOS EN ESTUDIANTES DE OFIMÁTICA DE ZEGEL IPAE.
CHICLAYO. 2017

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO:
EN EDUCACION**

AUTOR

Br ESTRADA CORONEL CRISTIAN PERCY

ASESOR

MG. ANTÒN PÈREZ JUAN MANUEL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

INNOVACION PEDAGÒGICA

CHICLAYO – PERU

2017

JURADO DE TESIS

UNIVERSIDAD CÉSAR VALEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**“ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACIÓN A
TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA
EVOCACIÓN DE SABERES PREVIOS EN ESTUDIANTES
DE OFIMÁTICA DE ZEGEL IPAE. CHICLAYO. 2017”**

APROBADO POR:

.....
Mg. Jackeline Margot Saldaña Millan

PRESIDENTE

.....
Mg. Tania Yasely Mendoza Banda

SECRETARIA

.....
Mg. Juan Manuel Antón Pérez

VOCAL

DECLARACION JURADA

Yo, Estrada Coronel, Cristian Percy, egresado del programa de Maestría en Educación de la Universidad Cesar Vallejo SAC. Chiclayo, identificada con DNI N° 44141599;

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1.- Soy autor de la tesis titulada ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACIÓN A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EVOCACIÓN DE SABERES PREVIOS EN ESTUDIANTES DE OFIMÁTICA DE ZEGEL IPAE. CHICLAYO. 2017. La misma que presento para optar el grado de: Magister en Administración de Negocios.

3.- La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para lo cual se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

4.- La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.

5.- La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

6.- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Así mismo, por la presente me comprometo a asumir todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD a favor de terceros con motivos de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo SAC. Chiclayo; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 22 setiembre del 2017

Estrada Coronel Cristian Percy

DNI: 44141599

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo en primer lugar a Dios, por permitirme cumplir otra meta trazada, que ha sido para mí un reto de conocimiento y desarrollo intelectual.

A mis padres Percy y Gloria, por sus consejos y su apoyo continuo e incondicional quienes siempre están en los momentos definitivos durante mi formación profesional.

A mi hijo Mirko Rodrigo que con su amor me impulso en el camino de la mejora profesional.

A mi hermano Brayan quien con su consejo me apoyo en el cumplimiento de mis objetivos.

A mis ángeles en el cielo, quienes siempre me protegen y guían.

AGRADECIMIENTO

Al Mg. Juan Manuel Antón quien con su acompañamiento y aportes me guiaron y permitieron culminar mi tesis.

Al Mg. Ismael Bellina, por su apoyo y confianza vertidos en la presente tesis.

A mis amigos maestros Eduardo, Jhonny, Rocio, Monica, Klidy, Billy, Margarita y demás quienes ya no puedo agregar porque me faltaría página, pero fueron quienes siempre me apoyaron en la construcción, validación y estructuración de mi tesis.

INDICE

PAGINA DE JURADO	ii
DECLARACION JURADA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE	vi
INDICE DE TABLA	ix
PRESENTACION	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I: INTRODUCCION	13
1.1 Realidad Problemática	13
1.2 Trabajos previos	14
1.2.1 A nivel Internacional	14
1.2.2 A nivel Nacional	18
1.2.3 A nivel Regional	20
1.3 Teorías relacionadas al tema	21
1.3.1 Teorías Relacionadas a las Estrategias Educativas Motivacionales a través de una aplicación móvil	21
1.3.1.1 Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner	21
1.3.1.2 Concepto de Software Educativo	28
1.3.1.3 Características de Software Educativo	29
1.3.1.4 Funciones de Software Educativo	30
1.3.1.5 Ventajas del Software Educativo	33
1.3.1.6 Desventajas del Software Educativo	33
1.3.1.7 La Motivación Académica	34

1.3.1.8 TIC	35
1.3.1.9 TIC y Estilos de Aprendizaje	35
1.3.1.10 Moodle	38
1.3.2 Teorías Relacionadas a la Evocación de Saberes Previos	42
1.3.2.1 Conocimientos Previos	42
1.3.2.2 Los esquemas de conocimiento	43
1.3.2.3 Los conocimientos previos en los procesos de enseñanza aprendizaje	44
1.3.2.4 Proceso de Asimilación y Acomodación	44
1.4 Formulación del problema	46
1.5 Justificación del estudio	46
1.6 Hipótesis	46
1.7 Objetivos	47
1.7.1 Objetivo General	47
1.7.2 Objetivos Específicos	47
CAPÍTULO II: MÉTODO	
2.1 Diseño de investigación	48
2.1.1 Tipo de Investigación	48
2.1.2 Diseño de Contrastación de Hipótesis	48
2.2 Variables, Operacionalización	49
2.2.1 Definición Conceptual Estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil	49
2.2.2 Definición Operacional de Estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil	50

2.2.3 Definición Conceptual de Evocación de saberes previos en los estudiantes de Zegel IPAE	50
2.2.4 Definición Operativa de Evocación de saberes previos en los estudiantes de Zegel IPAE	52
2.3 Población y muestra	53
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	54
2.5 Método de análisis de datos	54
2.6 Aspectos éticos	55
CAPÍTULO III: RESULTADOS	56
CAPITULO IV: DISCUSION	69
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	73
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	74
CAPÍTULO VI: PROPUESTA	75
VIII. REFERENCIAS	97
ANEXOS	100

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 1. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

Tabla N°2. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 2. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

Tabla N°3. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 3. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

Tabla N°4. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 4. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

Tabla N°5. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 5. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

Tabla N°6. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes generales de Saberes Previos. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

Tabla N° 7 Prueba comparación de medias para muestras independientes

Tabla N°8. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 1. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°9. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 1. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°10. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 2. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°11. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 2. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°12. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 3. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°13. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 3. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°14. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 4. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°15. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 4. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°16. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 5. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N°17. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 5. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Tabla N° 18: Categorías de Saberes Previos logrados en las 5 sesiones en el Pos Test. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

PRESENTACION

El mundo impulsado por la tecnología cambia a cada momento, como compramos, como leemos y como nos comunicamos, cambia cada año, las personas cada vez se relacionan más con los dispositivos y los hacen parte necesaria de su vida diaria, acorde al avance tecnológico es necesario innovar en la forma como educamos a nuestros estudiantes, la enseñanza virtual o e-learning es cada vez más difundida y solicitada por investigadores y estudiantes, su carácter interactivo, flexible y dinámico ha hecho que se expanda en muchos países, muchas universidades en el mundo están constantemente proveyendo cursos online de forma gratuita y de pago, llegando a más personas.

En consecuencia, la enseñanza virtual se presenta como solución a los problemas que la enseñanza tradicional no podía resolver. Así mismo, podríamos situarla en la última etapa de la enseñanza a distancia, en la que se aplican las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación. A pesar del gran auge del e-learning, no hay que caer en la falsa idea de que es la solución definitiva, ya que no garantiza una mayor calidad ni un aprendizaje más rápido ni más eficaz. Sin embargo, el e-learning permite la aplicación de herramientas como los estilos de aprendizaje con los que obtener un aprendizaje más efectivo, herramienta que es difícilmente aplicable en la clase tradicional, permite también evocar los conocimientos previos de cada estudiante para lograr de esta forma el aprendizaje significativo que todos buscamos.

En el presente informe de tesis se exponen los resultados del uso de la aplicación móvil como estrategia de motivación en los que se personalizan los contenidos buscando la evocación de saberes previos en los estudiantes.

RESUMEN

La presente tesis de investigación tiene como objetivo general determinar si las estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil evocan en mayor proporción los saberes previos del tema de la sesión a desarrollar en estudiantes del segundo ciclo matriculados en el curso de Ofimática de Zegel IPAE Chiclayo, 2017.

La población utilizada en el estudio son los estudiantes de las 2 aulas del segundo ciclo de Zegel IPAE matriculados en el curso de Ofimática 2017; para obtener la muestra no probabilística se tomó como criterio de exclusión los estudiantes repitentes del curso, por lo que cada grupo de estudio estuvo conformado por 23 estudiantes de cada una de las 2 aulas que cumplieron este criterio.

La presente investigación es Cuantitativa – Aplicada con diseño Diseño Cuasi Experimental solo post test y el programa de aplicación, validado por juicio de expertos, se desarrolló en base a un enfoque educativo constructivista que tuvo como finalidad la evocación de saberes previos al tema a desarrollar en la sesión para mejorar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes del curso de Ofimática, ya que en un proceso educativo con un enfoque constructivista debemos partir de la motivación académica para evocar los conocimientos previos y de esta manera mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

El resultado principal fue que se demostró que las estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil evocaron en mayor proporción los saberes previos del tema de la sesión a desarrollar en el curso de Ofimática.

Palabras Clave: Aprendizaje, Aplicaciones Móviles, Tecnologías de Información

ABSTRACT

The thesis investigation has a principal objective determine if the educacional strategies of motivation through of a mobile application evokes a greater proportion about the previous knowledge of the topic to be developed in the students of the second cycle of Zegel IPAE enrolled in the Ofimática 2017 course.

The population used in the study are the students of the 2 classrooms of the second cycle of Zegel IPAE enrolled in the “Ofimática 2017” course; to get the non-probabilistic sample was taken as exclusion criterion the students repeating the course, so each study group 23 students from of the 2 classrooms that met this criterion.

The present investigation is Quantitative - Applied with Design Quasi Experimental only post test and the application program, validated by expert judgment, was developed based on a constructivist educational approach that had a objective the evocation of previous knowledge to the subject to develop in the session to improve and facilitate the learning of students of the course of “Ofimática”, since in an educational process with a constructivist approach we must start from the academic motivation to evoke previous knowledge and improve the learning process in students.

The principal result was that it was demonstrated that educational strategies motivation through a mobile application evoked in greater proportion the previous knowledge of the topic of the session to be developed in the course of “Ofimática”.

Keywords: Learning, Mobile applications, Information Technologies

CAPÍTULO I: INTRODUCCION

1.1 Realidad Problemática

Hoy en día el mundo cambia constantemente, las empresas se vuelven más competitivas y exigen personas que añadan valor, buscan agentes de cambio que mejoren los resultados e incrementen los estándares de productividad, es por ello que a nivel global el reto de la educación se orienta principalmente a formar ciudadanos que se desenvuelvan con éxito en un mundo globalizado y sumamente competitivo, para ello debemos enfocarnos en desarrollar en los estudiantes competencias, capacidades, habilidades, destrezas, actitudes y valores desde su escolaridad, por lo que la educación impartida debe tener el foco en el “aprender a aprender”, “aprender a ser”, “aprender a hacer” y “aprender a convivir” con la finalidad de formar personas que generen valor a la sociedad.

Frente a este reto que nos propone la educación, es necesario buscar nuevas estrategias educativas que ayuden al estudiante en el proceso de aprendizaje. Goleman nos habla sobre la inteligencia emocional y como está relacionada con la motivación, una persona que es inteligente emocionalmente puede mejorar su motivación por lo que incrementará sus niveles de concentración facilitando así la adquisición de nuevos conocimientos.

Otro aporte sobre la motivación en la educación como factor importante, es el que nos señala Diaz y Hernandez el cual indica lo siguiente:

Diaz y Hernández (2001) Los factores que determinan la motivación por aprender y el papel del profesor están dados en el plano pedagógico donde la motivación significa proporcionar o fomentar motivos, es decir, estimular la voluntad por aprender y en el contexto escolar donde la motivación del estudiante permite explicar en qué medida los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos que pueden ser o no los que desean sus profesores, pero en todo caso se relacionan con sus experiencias subjetivas, su disposición para involucrarse en las actividades propuestas. (p.69)

Zegel IPAE es una institución educativa que tiene como misión formar profesionales técnicos de excelencia que las empresas y el Perú necesitan,

tomando como punto de partida la misión de nuestra institución es que el presente trabajo de investigación toma como problema el rendimiento deficiente en algunos estudiantes, estos resultados provienen de aquellos que presentan problemas de motivación, interés, concentración o atención en sus asignaturas inscritas, estos distractores son generalmente el uso de smartphones y las aplicaciones que en ellos disponen; es por ello que se considera necesario e indispensable estudiar la influencia de las estrategias educativas motivacionales a través de una aplicación móvil con la finalidad de evocar los conocimientos previos en los estudiantes y así facilitar el proceso de aprendizaje y asegurar que sea significativo.

1.2 Trabajos previos

A nivel nacional aún existen escasos estudios referentes al presente trabajo de investigación. Sin embargo, a nivel internacional puede encontrarse una gran cantidad de estudios previos sobre la aplicación de TIC'S en el proceso de enseñanza, los artículos presentados constituyen una base teórica para la presente investigación.

Entre los artículos más importantes relacionados con uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo podemos encontrar.

1.2.1 A nivel Internacional

Buckingham y Bautista (2013) plantean lo siguiente:

La juventud hace tiempo que usa los recursos disponibles en la red para algo más que buscar información; actualmente, se valen de las redes para recrear un foro donde edificar su identidad y administrar sus relaciones sociales. Precisamente, este estudio se centra en la utilidad que los jóvenes universitarios pudieran estar dando a las redes sociales en el ámbito académico.

Los autores explican que las redes sociales son una herramienta que los jóvenes usan para unirse a comunidades, expresar su opinión de forma abierta y libre y también aprender de una manera poco convencional, es decir compartiendo videos, leyendo un artículo o

simplemente debatiendo con otros, vale resaltar que el potencial de un medio interactivo es que justamente los contenidos mostrados sean atractivos para los usuarios objetivo.

Gómez, Roses y Farías (2012) describe el uso que realizan los estudiantes universitarios a dichas redes sociales. Su estudio concluye que “las redes sociales posibilitan la utilización didáctica académica, siempre siendo planificadas y gestionadas por los docentes”.

Pazmiño (2012) en su tesis describe lo siguiente:

El objetivo, de esta propuesta no es más que el de desarrollar habilidades para apoyar la vinculación que existe entre la informática interactiva multimedia y la comprensión del estudiante en lo referido a conocer los medios digitales como vías de divulgación de la información y resaltar la importancia que esto trae en el desarrollo de habilidades y destrezas en la adquisición del conocimiento. El beneficio que corresponde a la intervención de la tecnología en la educación permite ampliar las redes y las posibilidades de acceso al conocimiento. Por esta razón el diseño y desarrollo de software educativo contribuye al proceso de interacción entre conocimiento y tecnología, tan característico del mundo actual y que se presenta como un reto futuro para las nuevas generaciones. Podemos observar que los beneficios que esta interacción puede realizar, proviene de la revolución de la tecnología de la información en todos los ámbitos de la actividad humana con beneficio al conocimiento. En la encuesta realizada se observó que el estudiante considera que el docente de computación no se encuentra actualizado con la tecnología en un 30% a veces, un 18% casi nunca, 20 siempre, 16% a menudo y nunca. Se puede interpretar que el mayor porcentaje considera que el profesor de computación no está actualizado en la tecnología, de la encuesta realizada se observa que el 46% de los estudiantes creen que el programa que ocupan por ellos no son aprovechados positivamente, el

26% a veces, el 12% a veces, el 10% a menudo y el 6% siempre. Se puede interpretar que es alta la posibilidad que los estudiantes no aprovechan los programas de computación positivamente. El presente trabajo de la creación de una guía interactiva multimedia ha sido elaborado con el objeto de proporcionar ayuda en sus clases. Además, se ha intentado presentar un material de lectura ágil y con estructura muy clara y simple para su manejo en las clases. Uno de los principios que rige el presente trabajo es que intenta estimular la reflexión del docente de computación sobre la planificación de sus clases y proporcionarle las fuentes que pueden motivar esta reflexión, así como orientar el camino para una mayor profundización. En la confección de esta guía interactiva se ha utilizado una serie de programas multimedios, programas de gráficos, videos, música, software actualizado. Este trabajo resalta la importancia que debe dar el profesor de Computación a la formación de hábitos de estudio más profundos y a la vez más interactivos para el desarrollo cognitivo de los estudiantes, a la par de la revolución de que está siendo objeto la informática por ser una ciencia en constante cambio y actualización. En las actividades propuestas se busca desarrollar habilidades motrices en los estudiantes, en la creación de documentos, propiciando la comprensión por parte del estudiante, de la importancia de la correcta actualización en esta rama y poder desarrollarse. El empleo de la guía interactiva multimedia en la clase, es un proceso activo que ayuda al maestro en el aprendizaje de los estudiantes. El presupuesto que se necesitó para esta propuesta es muy bajo, ya que cuenta el colegio con todos los elementos y herramientas que se necesita para su instalación y ejecución. Además, como la autora trabaja ahí no hay gastos de transporte o problemas de localización o tiempo.

Llorens y Capdeferro (2011) nos dice que “El Facebook es un ejemplo de red social 2.0, que presenta un gran potencial en la

educación, a pesar de no haber sido concebida como un entorno para construir y gestionar experiencias de aprendizaje” (p.31-45).

Valerio y Valenzuela (2011) en su tesis analiza que:

En el ámbito académico, el impacto de las redes sociales, ha generado que los nuevos estudiantes, que pertenecen a la generación de Red, redefinan la forma de interactuar y aprender. Un cierto grado de alfabetización digital, el acceso a recursos electrónicos e internet, y la necesidad imperiosa mantener comunicados, son condiciones que les permiten participar de manera más interactiva. (p.667-670)

Duffy (2010) señaló que “El mayor beneficio de Facebook para la enseñanza y el aprendizaje, surge de la capacidad de permitir a los estudiantes compartir información, conocimientos y artefactos dentro de una comunidad red dinámica y cocreativa, vinculados a través de los perfiles personales de los miembros y de las asociaciones entre ellos” (p.284-300).

Piscitelli (2010) destaca lo siguiente:

El análisis de tres ejes temáticos centrales para exponer la utilidad de Facebook como herramienta educativa: de la educación a Facebook, de Facebook a la educación y lo que vendrá en un futuro relacionado con las redes sociales y la educación. En este trabajo, donde participan varios autores, se expone que los problemas fundamentales que existen en los métodos actuales en la educación, en donde explícitamente se demuestra que el cómo aprender, cambia constantemente y no puede ser enseñado de una vez para siempre. La raíz de los problemas de la metodología de enseñanza actuales es la falta de interés de las personas que están al frente de esta tarea y el gran reto que se impone, es lo que se denomina innovación disruptiva.

Pérez (2006) concluye lo siguiente:

Podemos demostrar que los alumnos se han sentido motivados a la hora de utilizar el ordenador. Incluso aquellos que no se les da muy

bien la lengua inglesa han conseguido practicarla a través de ejercicios, juegos y WebQuests en ordenador, algunas veces en conexión con internet y otras en base a CD-ROM. De 17 alumnos que finalizaron el curso, solamente ha suspendido uno, por no presentar el dossier, el workbook, no estudiar para los exámenes, no presentar la última webquest. Si lo hubiéramos tenido que evaluar solo con su actitud y trabajo en la sala de ordenador, no hubiéramos dudado ni un instante en aprobarlo. Los alumnos que estaban más flojos han mejorado sus calificaciones como se puede comprobar en la tabla de notas anual, junto a las tablas de comprensión lectora y expresión escrita que hemos adjuntado. Incluso los alumnos que no iban a continuar sus estudios y en la clase tradicional no participaban ni hacían los deberes, en esta clase han trabajado igual que sus compañeros que sacaban buenas notas. (p.386-387)

1.2.2A nivel Nacional

Rojas (2015) en su tesis planteó lo siguiente:

El objetivo de la investigación es describir el uso académico de las TIC'S más usadas, por los estudiantes universitarios de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Su investigación es de tipo observacional, descriptivo. Dependiendo del tiempo de ocurrencia de eventos y registros de información es prospectiva. De acuerdo con el período y la secuencia de estudio es transversal. Se incluyeron en el estudio 300 estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica de los diferentes años, según los criterios de selección. Se obtuvieron los siguientes resultados: La red social más usada por los estudiantes es Facebook con un 97.7%. El 62.3% de los estudiantes dedica regular tiempo a las herramientas de las redes sociales, entre las principales los mensajes privados, chat y grupos. La actividad académica más utilizada en redes sociales es para estar al día de lo que ocurre en el curso con una media de 4.11, seguido por, hacer trabajos en clase con una media de 3.73 e intercambiar documentación y recursos útiles para el curso con una media de 3.57.

Resume que la red social más utilizada por los estudiantes universitarios de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica es Facebook. Los estudiantes le dedican regular tiempo a las herramientas en redes sociales. Las actividades académicas más utilizadas en redes sociales son: estar al día de lo que ocurre en el curso, hacer trabajos en clase, e intercambiar documentación y recursos útiles para el curso.

Sobre la intervención de las TICs en el aspecto educativo podemos también citar la tesis de Serrano (2012) en la cual concluye lo siguiente:

Las tecnologías de la información y comunicación constituyen un recurso importante, no solo, porque contribuye positivamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía, sino también porque contribuye a otras áreas del currículo. En mi calidad de investigador puedo asegurar que el uso de este recurso didáctico sería igualmente valioso y trascendental para optimizar objetivos y metas cognitivas. (p.95)

También podemos citar la investigación de Alva (2011) la cual concluye lo siguiente:

En las conclusiones de la investigación, se afirma que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) influyen como instrumentos eficaces en la Capacitación de los Maestros de Educación, con mención en Docencia Superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sede central Lima 2009-2010. Se halló una correlación múltiple, directa y positiva, de 0.708. De la tabla de coeficientes, mediante el Análisis Beta, nos indica que las dimensiones Pedagógica (0.655) y Gestión Escolar (0.336) son las que más contribuyen en el aprendizaje de las TIC. En cambio, la Técnica (- 0.065) y los Valores de los aspectos sociales, éticas y legales (- 0.238) son los que menos contribuyen en el aprendizaje. Se considera necesaria la

Capacitación en TIC a los maestristas de la Facultad de Educación, con mención de Docencia al Nivel Superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sede central Lima 2009-2010, sobre todo en los aspectos técnicos (software), la misma que debe ser reforzada con la estrategia pedagógica, para estar en similares condiciones frente a las universidades nacionales y privadas.

1.2.3 A nivel Regional

En el contexto regional citamos la investigación de Rumiche, Diaz y Serrano (2014) en esta tesis los autores concluyen de la siguiente manera, “Es muy importante que los recursos didácticos tecnológicos coincidan con el estilo de aprendizaje de los estudiantes, así el aprendizaje será más fácil y verdaderamente significativo (...) Un recurso bien abordado puede servir para estimular varios estilos de aprendizaje” (p.7).

Ayala y Paisig (2014) en su tesis concluye que:

Durante la aplicación del programa de capacitación sobre el uso de las TIC, fue posible desarrollar un conjunto de actividades de aprendizaje significativas, orientadas a estimular al docente en el cambio de capacidades, habilidades, conocimientos y actitudes para el manejo de las nuevas tecnologías educativas en el aula, que les permita la interactividad, retroalimentación y autogestión del aprendizaje. (p.93)

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Teorías Relacionadas a las Estrategias Educativas Motivacionales a través de una aplicación móvil.

1.3.1.1 Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner

Barba y Capella (2010) Considero que, sin una base sobre el conocimiento del funcionamiento del cerebro, de las diferentes fortalezas y debilidades de cada una de las inteligencias de nuestro alumnado, no podremos hacer una buena didáctica personalizada, individualizada y realmente útil para que puedan desarrollar todo su potencial.

Gardner nos acerca a las IM y además el nuevo currículo nos exige desarrollar las competencias básicas. ¿Y que son las competencias sino las inteligencias puestas en marcha, consideradas y valoradas? ¿Es que acaso no tienen derecho a ser atendidos, comprendidos y ayudados los alumnos que aparentemente no tienen exigencia matemática? Acaso no es posible que, a partir de la música, de la expresión oral o del dibujo los podríamos ir llevando hacia el mundo de los números. (p.95)

A menudo escuchamos en congresos y conferencias sobre la educación que estudiante es y debe ser el eje principal del proceso educativo, el centro del aprendizaje o el protagonista del acto educativo, pero muy a menudo solo queda en discursos y buenas intenciones expuestas por una persona que no conoce la realidad educativa; no obstante, si entendiéramos de forma consciente la importancia de trabajar desde las diversas capacidades, habilidades o inteligencias, los resultados serían mucho más alentadores y en consecuencia todos los estudiantes podrían desarrollar las competencias esperadas y lograr así un aprendizaje significativo que resultaría beneficioso para ellos mismos y para la sociedad.

Gardner (2010) en su investigación sobre las inteligencias múltiples resume de la siguiente manera:

Así como hay muchos tipos de problemas que resolver, también hay muchos tipos de inteligencias. Tomó la decisión de escribir acerca de las Inteligencias Múltiples para resaltar el número desconocido de capacidades humanas, e inteligencias para subrayar que estas capacidades son tan fundamentales como las que tradicionalmente detecta el Coeficiente Intelectual. (p.16)

Los estudios realizados por Howard Gardner apoyan a nuestra investigación ya que descubre y resalta que la persona tiene diferentes inteligencias por lo consiguiente posee diversas maneras de aprender, es decir si un individuo no entiende las matemáticas de forma directa, es tarea del docente investigar y analizar al estudiante para conocer sus capacidades y descubrir que inteligencia tiene más desarrollada, para de esta manera utilizar estrategias diferentes que puedan despertar el interés en él, y de esta manera despertar el aprendizaje (Gardner, 2010).

El conocimiento sobre las inteligencias múltiples ha revolucionado no solo la manera de entender la mente humana sino la de educar, muchas escuelas están cambiando la forma de educar tratando de explotar las habilidades que los estudiantes traen, identificando sus inteligencias y haciendo que se potencien teniendo un enfoque moderno de enseñanza, ya que al ser cada individuo diferente en capacidades y potenciales puede aportar de forma productiva desde diversos ángulos a la sociedad (Gardner, 2010).

Hasta el día de hoy Howard Gardner y su equipo de la Universidad Harvard han identificado ocho tipos de inteligencias lingüístico-verbal, lógico-matemática, visual – espacial, musical, corporal – cinestésica, intrapersonal, interpersonal, naturalista y está en proceso de investigación una novena, la inteligencia existencial (Gardner,2010).

Inteligencia Lingüística

Armstrong (2001) La inteligencia lingüística es la capacidad de utilizar las palabras efectivamente. Una mirada a las clásicas materias básicas de la escuela revela que la inteligencia lingüística ocupa por lo menos las dos terceras partes: lectura y escritura. Dentro de estas dos actividades, existe un amplio rango de habilidades lingüísticas que incluyen ortografía, el vocabulario y la gramática. La inteligencia lingüística del orador, el comediante, el locutor o comentarista de radio, o el político que utiliza a menudo las palabras para manipular y persuadir. En la vida cotidiana, la inteligencia lingüística sirve para hablar, escuchar, leerlo todo, desde señales de tránsito hasta novelas clásicas y escribir todo, desde mensajes de correo electrónico y cartas, hasta poesía e informes de oficina. (p.21-22)

Inteligencia Lógico - Matemática

Armstrong (2001) La inteligencia lógico matemática se refiere a la capacidad de trabajar bien con los números y/o basarse en la lógica y el raciocinio. Esta es la inteligencia que utiliza el científico cuando genera una hipótesis y la pone rigurosamente a prueba según datos experimentales. Es también la inteligencia que utiliza el contador especializado en impuestos, el programador de computador o el matemático. Desde luego, el resto de nosotros necesitamos de esta inteligencia para balancear la chequera y entender el déficit fiscal o el último informe periodístico sobre investigación genética. Algunas personas parecen tener una habilidad para los números o la lógica, mientras que otras se fruncen interiormente cada vez que se les presenta un problema de matemáticas o un concepto científico. (p.22)

Inteligencia Espacial - Visual

Armstrong (2001) Esta es la inteligencia de las imágenes. Requiere la habilidad para visualizar imágenes mentalmente o para crearlas en alguna forma bi o tridimensional. El artista o escultor posee esta inteligencia en gran medida, así como el inventor que es capaz de

visualizar los inventos antes de plasmarlos en el papel. De Nikola Tesla, un inventor, se decía que era capaz de diseñar y probar sus inventos en la mente. Einstein comentaba que había utilizado esta inteligencia para desarrollar su teoría de la relatividad. Necesitamos de esta inteligencia para todo, desde decorar nuestra casa o diseñar el jardín, hasta leer un organigrama de la oficina o apreciar una obra de arte en un museo. (p.22-23)

Inteligencia Corporal - Cinestésica

Armstrong (2001) La inteligencia corporal cinestésica es la inteligencia de todo el cuerpo (atleta, bailarín, mimo, actor), así como la inteligencia de las manos (maquinista, costurera, carpintero, cirujano). Claro que uno aspiraría a que el cirujano contara también con otras inteligencias, uno no querría que lo operara un cirujano que aprobó todos sus exámenes de lógica y matemática, pero a quien le dicen irónicamente manos de ángel. Nuestra sociedad depende de personas con una buena motricidad fina en un amplio rango de actividades, como trabajadores de construcción, obreros de fábrica, mecánicos, plomeros y reparadores de todo tipo. También necesitamos a las personas que piensen en el cuerpo. Einstein escribió que además de las capacidades visuales y espaciales, también utilizaba procesos musculares para desarrollar algunos de sus problemas de física más complejos. Uno de sus experimentos mentales, por ejemplo, era ir montado sobre un rayo de luz. Se dio cuenta de que esta clase de paseo excitante daba el traste con nuestras ideas tradicionales de tiempo y espacio y lo llevo a desarrollar la teoría de la relatividad. En el mundo cotidiano necesitamos utilizar nuestra destreza física para todo, desde destapar un frasco de mayonesa o trabajar en el motor de un auto, hasta practicar los deportes competitivos o ejecutar un complicado pase del baile de moda. (p.23)

Inteligencia Musical

Armstrong (2001) La inteligencia musical se relaciona con la capacidad de cantar una tonada, recordar melodías, tener buen sentido del ritmo, o simplemente disfrutar de la música. En sus formas más elevadas incluye a las divas y los virtuosos del piano de nuestra cultura. Pero, aunque a menudo se asocia con el entretenimiento, existen muchas carreras prácticas que requieren cierto grado de inteligencia musical; cabe mencionar a los disc-jockeys, los ingenieros de sonido, los afinadores de piano, las personas que venden equipos electrónicos y los terapeutas musicales. En la vida diaria nos beneficiamos de la inteligencia musical siempre que cantamos en un coro, tocamos un instrumento musical o disfrutamos la música de la televisión, la radio o nuestros discos. (p.24)

Inteligencia Intrapersonal

Según Campbell (2002) la inteligencia intrapersonal "...se refiere a la capacidad de una persona para construir una percepción precisa respecto de sí misma y utiliza dicho conocimiento para organizar y dirigir la propia vida" (p.13).

Dentro de las estrategias para estimular esta inteligencia, Walkman (citado por Gatgens, 2003) recomienda promover un ambiente que respete la autoestima de las personas, así como promover espacios donde el niño y la niña trabajen y aprendan independientemente. Además, se debe motivar el uso de actividades que promuevan el uso de la imaginación. Por su parte, los docentes deben fomentar el trabajo en espacios silenciosos y lugares privados, donde el niño y la niña puedan trabajar y reflexionar. Deben ofrecer proyectos de largo plazo, para que las y los estudiantes puedan explorar sus intereses y habilidades; se les debe motivar para el uso del portafolio; se les ha de ofrecer actividades donde exploren sus valores, creencias y sentimientos.

Mora y Vindas (2002) recomiendan fotografías, material para hacer un diario personal, libros y espejos.

Inteligencia Interpersonal

De acuerdo con Campbell et al. (2000), la inteligencia interpersonal es la capacidad de comprender a los demás e interactuar eficazmente con ellos. A medida que la cultura occidental ha comenzado a reconocer la relación que existe entre la mente y el cuerpo, también ha comenzado a valorar la importancia de alcanzar la excelencia en el manejo de la conducta interpersonal (p. 13).

Por su parte, Armstrong (2001) añade que los niños dotados de esta inteligencia "...entienden a la gente... suelen ser excelentes mediadores de conflictos entre compañeros, dada su increíble capacidad de captar los sentimientos, las intenciones de los demás... aprenden mejor relacionándose y colaborando" (p.37).

Considera que a estos individuos les gusta hacer amigos, hablar con la gente e integrar grupos; son buenos para entender a los demás, liderar, organizar, son comunicativos y buenos mediadores en los conflictos; aprenden mejor compartiendo, relacionándose, cooperando y entrevistando. Poseen la capacidad de percibir y a la vez comprender la conducta, las emociones y motivaciones de las personas que le rodean. Además, son sensibles a las expresiones faciales, a la voz y a los gestos de los demás.

Para Walkman (citada por Gatgens, 2003), en las primeras etapas de esta inteligencia, las y los niños sólo pueden discernir y detectar los estados de ánimo de las personas que le rodean; sin embargo, conforme se desarrollan, logran leer las intenciones y deseos de las personas y actuar basados en ellos.

En este sentido, se deduce que estas personas son muy empáticas y fomentan relaciones buenas y estables con las demás personas. Se evidencia que son un gran apoyo para quienes atraviesan momentos difíciles en su vida, ya que tienen la capacidad de ayuda y cooperación innata, la cual va más allá de las dificultades.

Es importante indicar que la persona que tiene inteligencia interpersonal, posee la capacidad de elegir cuáles son sus amistades y por qué las conserva; pueden buscar amigos teniendo en cuenta el grado de seguridad que estas le brinden.

Con base en esto, Antunes (2000) expresa que la inteligencia interpersonal "...se basa en la capacidad de percibir diferencias en los demás, particularmente contrastes en sus estados de ánimo, sus motivaciones, sus intenciones, y su temperamento" (p. 72).

Walkman (citada por Gatgens, 2003) recomienda que la clase ofrezca un ambiente de aceptación y apoyo donde las y los estudiantes puedan interactuar, escuchando activamente, brindando opiniones y expresando sus sentimientos.

Mora y Vindas (2002) apuestan por el uso de títeres, disfraces, fotografías, láminas, música, libros, películas, espejos, material para realizar un diario personal.

Inteligencia Naturalista

Campbell (2000) manifiestan que "...consiste en observar los modelos de la naturaleza, en identificar, clasificar objetos y en comprender los sistemas naturales y aquellos creados por el hombre" (p.13). Tiene que ver con la sensibilidad evocada a la protección y manejo responsable de los recursos naturales.

Por su parte, Antunes (2000) dice que las personas con inclinaciones hacia esta inteligencia sienten una atracción profunda por el mundo natural, así como hacia todo lo que no ha sido creado por el ser humano. En este sentido, es necesario rescatar que las y los niños con inclinaciones hacia esta inteligencia, aprenden mejor estando en contacto con la naturaleza, relacionando conceptos y temas con aspectos de la naturaleza. Les gusta explorar, investigar y descubrir ambientes naturales y formas de vida naturales. Poseen una gran sensibilidad para reconocer, descubrir y convivir con las plantas, animales y otros elementos del medio natural. Son buenos para desarrollar actividades al aire libre, imitar sonidos onomatopéyicos, recordar nombres y características de los elementos del medio natural.

Walkman (citada por Gatgens, 2003) señala que "el docente debe crear hábitat dentro de la clase, donde se cuiden plantas o

animales. También es importante que las y los niños sean motivados a coleccionar objetos naturales, y que visiten museos de historia natural y centros naturales”.

Mora y Vindas (2002) en su investigación proponen “un listado de materiales para favorecer esta inteligencia: lupas, material de ciencias, láminas, libros de cuentos, plantas, animales, documentales y mangueras”.

1.3.1.2 Concepto de Software Educativo

Antes de definir el concepto de software educativo citemos a Pressman, que define software como “Son programas informáticos que hacen posible la realización de tareas específicas dentro de un computador. Por ejemplo: Word, Excel, PowerPoint, los navegadores web, los juegos, los sistemas operativos, etc.” (Pressman, 2009, p. 68).

Marqués (1996) Es un programa para ordenador, creado con la finalidad específica de ser utilizado como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Los softwares educativos, están orientados a reforzar y potencializar las tareas pedagógicas, en las distintas materias de estudio, están basados en valores y principios que protegen la integridad de los estudiantes, no solamente instruyen, sino que también construyen, de ahí su nombre de software educativo. (p.215)

Los software educativo o programas educativos, son aquellos sistemas que están orientados a reforzar y facilitar las tareas pedagógicas, en las distintas asignaturas, su principal objetivo es que el estudiante construya de forma interactiva sus propios conceptos, analizando información y procesándola a su ritmo, asimilando el nuevo conocimiento, propiciando de esta manera el aprendizaje significativo.

1.3.1.3 Características de Software Educativo

Marqués (1996) en su investigación titulada Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías expone sobre programas educativos y sus características de la siguiente manera:

Marqués (1996) Los programas educativos pueden tratar las diferentes materias (matemáticas, idiomas, geografía, dibujo etc.), de formas muy diversas (a partir de cuestionarios, exámenes, test, foros de debate, y demás herramientas altamente interactivas, facilitando información estructurada a los estudiantes) y ofrecer un entorno de trabajo que permite un alto nivel interacción y ayuda al estudiante a dosificar y estructurar por sí mismo la información, promoviendo así un aprendizaje significativo en el estudiante.

Los softwares de carácter educativo tienen cinco características esenciales:

Finalidad didáctica, todo software educativo esta elaborados con una intención pedagógica y en función de los objetivos de enseñanza.

Utilizan el ordenador, como plataforma tecnológica sobre la cual funciona el software, a medida que ha avanzado la tecnología las plataformas se han diversificado, desde ordenadores de sobremesa, laptops, tabletas, celulares entre otros de esta manera la accesibilidad se amplia y cada persona en el mundo pueden ser participante de centros de aprendizaje online.

Son interactivos, la forma interactiva de aprendizaje son la característica principal de todo software educativo, ya que permite que el estudiante elija los contenidos a visualizar y repetirlo las veces que sea necesario, de esta manera permite al participante aprender a su propio ritmo, muchas plataformas educativas van aún más allá y tienen a tutores que contestan inmediatamente las consultas de los estudiantes, permiten el diálogo y un intercambio de ideas y conclusiones con otros estudiantes.

Individualizan el trabajo de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo de cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los estudiantes.

Son fáciles de usar, los softwares educativos son diseñados teniendo especial cuidado en sus interfaces de usuario (pantallas) haciendo que estas sean sumamente intuitivas y fáciles de entender, de esta forma permiten que toda persona con conocimientos básicos de computación pueda aprender haciendo uso de un software de aprendizaje.

1.3.1.4 Funciones de Software Educativo

Los programas de carácter educativo tienen como finalidad integrar funciones didácticas, las cuales pueden ser la mayoría de las veces modificadas o adaptadas por el educador.

Sobre la funcionalidad de un software educativo se han pronunciado diversos autores, en nuestra investigación citamos a Marqués (1996) el cual establece las siguientes características:

Informativa:

“Los contenidos que los programas presentan a través de sus actividades, proporcionan información de la realidad de los estudiantes. La función de los programas didácticos se observa en la representación y ordenación de la realidad” Marqués (1996).

Instructiva:

“Esta función se basa en orientar y regular el aprendizaje de los estudiantes. Los programas educativos promueven diversas actuaciones, de forma explícita e implícita, dirigidas a alcanzar los objetivos educativos específicos. Con todo ello, se condiciona el tipo de aprendizaje que se establece” Marqués (1996).

Motivadora:

Sobre la función motivadora Marqués (1996) en su investigación Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías expone lo siguiente:

Gracias a las funcionalidades que integran los programas educativos destinados para captar la atención e interés de los estudiantes, el Software desempeña una función motivadora. Por

ello estas herramientas educativas son muy útiles para los profesores, por el hecho de que se utilizan componentes que acentúan la curiosidad del estudiante, asimismo se focalizan los aspectos más importantes de las actividades. Por lo tanto, los programas educativos vistos desde esta perspectiva, presentan ventajas para ambas partes, profesorado y estudiantes.

Evaluadora (implícita o explícitamente):

Marqués (1996) expone que los programas educativos, gracias a su carácter participativo permite al estudiante responder a las interrogantes que el docente pre configura en el programa en ese sentido concluye que.

El programa educativo es una herramienta útil de evaluación, gracias a la cual se puede evaluar el trabajo que se va realizando con ellos de forma rápida, directa y eficaz. Esta evaluación puede ser de dos tipos: a. Implícita, cuando el estudiante detecta sus errores, se evalúa, a partir de las respuestas que le da el ordenador. b. Explícita, cuando el programa presenta informes valorando la actuación del estudiante. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.

Investigadora:

Marqués (1996) resalta sobre los programas educativos que “son especialmente útiles para realizar trabajos de investigación. Dichos instrumentos proporcionan a los estudiantes un espacio donde buscar información, cambiar valores, aplicar conocimientos, realizar pruebas y comprobar resultados”.

Expresiva:

Los ordenadores y algunos dispositivos móviles integran la funcionalidad de procesar información que ingresamos en él, nosotros podemos gracias a ello comunicarnos y expresar nuestras ideas y pensamientos, es por ello que Marqués (1996) indica que: Los estudiantes se expresan con el ordenador y entre ellos, mediante las actividades incluidas en dichos programas

educativos, a su vez la utilización de estos instrumentos, promueven que estudiantes se vean obligados a cuidar la precisión de sus mensajes, ya que en estas herramientas no se suelen admitir ambigüedades en los diálogos. Por todo ello los programas educativos desempeñan una clara función expresiva.

Metalingüística:

Gracias al avance de las tecnologías de la información existen diversas páginas web en donde podemos encontrar cursos virtuales gratuitos, donde el estudiante puede aprender distintos lenguajes de programación de forma fácil y sencilla.

Lúdica

Algunos programas o portales web de educación online utilizan elementos lúdicos como estrategias de aprendizaje de esta manera resulta más atractiva la sesión y el carácter interactivo de un juego fomentan la participación e inmersión del estudiante en el proceso educativo, fomentando así el aprendizaje significativo.

Innovadora

La mayoría de aplicaciones de carácter educativo, incluye contenidos y funcionalidades comunes, lo cual hace que la mayoría de los programas pedagógicos no siempre sean innovadores, su carácter innovador radica en que dichos programas utilizan diferentes tecnologías de conectividad y dispositivos electrónicos, cada vez hay más centros educativos que incorporan este tipo de software lo cual permite múltiples formas de uso por parte del docente y una amplia participación por parte del estudiante, convirtiéndolo así en el protagonista de su propio aprendizaje. La versatilidad del software apertura múltiples posibilidades de experimentación de las estrategias didáctica e innovación educativa en el salón de clases.

1.3.1.5 Ventajas del Software Educativo

Según los estudios de Marqués (1996) las ventajas del software educativo son:

Se propician varios tipos de aprendizaje, que pueden ser grupales o individuales.

Favorece la construcción de conocimientos y la reflexión por parte del lector.

Permite el acceso al conocimiento y la participación en las actividades.

Incluye elementos para captar la atención de los estudiantes.

Permite la participación en interacción y el desarrollo de nuevos aspectos a través de nuevos elementos, gracias al uso de la herramienta wiki.

Los estudiantes de hoy son más curiosos, están ávidos de conocimientos, pero a la vez son más libres en las decisiones de lo que quieren aprender, pero también se frustran cuando no encuentran apoyo ni comprensión. La tecnología moderna ofrece una gama de conocimientos en las artes, ciencia, geografía, historia, etc. Que con sólo digitar entramos en contacto directo con las fuentes de información, para ello debemos orientar nuestros saberes hacia el mundo de la tecnología persuadiendo de manera didáctica y haciendo de los estudiantes, partícipes de su aprendizaje (p.222).

1.3.1.6 Desventajas del Software Educativo

En su investigación Marqués (1996) describe como desventajas del software educativo las enunciadas a continuación:

No hay un control o supervisión de calidad de los contenidos.

Debido a la facilidad de búsqueda de información a través de este medio, los alumnos pueden utilizarlo como único recurso y dejar de consultar otras fuentes.

Algunos de los elementos utilizados para captar la atención de los alumnos también puede funcionar como distractores.

La herramienta wiki permite que personas inescrupulosas cambien la información valiosa por información inapropiada (p.228).

1.3.1.7 La Motivación Académica

Sobre la motivación académica podemos citar a varios autores, en la presente investigación comenzaremos por citar a Hernández y García (1991) quien nos dice lo siguiente acerca del concepto mencionado.

Resulta evidente afirmar que la motivación juega un papel clave en el aprendizaje. De hecho, tal es su relevancia, que algunos autores no dudan en considerarla como el epicentro de toda la psicología, La motivación, probablemente sea el tema nuclear de toda la psicología. Las preguntas que surgen en torno al punto de partida, al mantenimiento o a la finalidad de nuestro comportamiento, están íntimamente ligadas al tema de la motivación. (p.150)

Asimismo, Pintrich (1991) agrega que “Sin embargo, a pesar del reconocimiento que los psicólogos conceden a la motivación a la hora de aprender, a día de hoy no existe una aproximación unificada al término debido a la amplitud para establecer un enfoque teórico razonable sólido y contrastado” (p.26).

Beltrán (1998) afirma que “Podemos asumir cierto consenso respecto a la definición de motivación, entendiéndola como el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta”.

También citaremos a Rodríguez (2009) que en su investigación resume de la siguiente manera:

Si bien es cierto que en la actualidad todos los expertos o profesionales de la educación destacan la relación existente entre las variables motivacionales y el rendimiento académico, no es hasta principios del siglo pasado cuando Thorndike comprueba experimentalmente la conexión entre

aprendizaje y motivación. No obstante, su hallazgo no gozó de una pronta aceptación, ya que no le faltaron detractores que se negaron a creer que la motivación fuese un factor imprescindible para explicar el aprendizaje. A pesar de las críticas vertidas, Thorndike aportó evidencias experimentales que avalaron su descubrimiento, por lo que alrededor de 1920 la motivación se estableció como un concepto fundamental para la Educación y la Psicología. (p.40)

1.3.1.8 TIC

Para Marques (1996) las TIC son

Son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Actualmente el papel de las TIC en la sociedad es muy importante porque ofrecen muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, etc. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación (p.40).

1.3.1.9 TIC y Estilos de Aprendizaje

Para un docente de educación superior, de cualquier nivel, área o campo de investigación, es de gran importancia reconocer los estilos de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes con el propósito de optimizar las metodologías que llevará a cabo en sus sesiones y también recordando que conocer los estilos de aprendizaje del alumnado ayuda también en la adquisición de sus competencias básicas.

Sobre los estilos de aprendizaje Castejón (1997) concluye su investigación indicando lo siguiente “lo que el individuo hace o puede llegar a hacer es consecuencia de su aprendizaje, de ahí que sea tan importante conocer los diversos estilos cognitivos, perceptivos y de aprendizaje de los alumnos. En este sentido, la investigación educativa debe interesarse en profundizar en los mecanismos y procesos de aprendizaje”.

Cózar y De Moya (2013) en su investigación nos indica que:

Es cierto precisar que debemos planificar estrategias que fomenten emprender nuevas investigaciones que ayuden a entender el nuevo y complejo mundo pedagógico generado por las TIC, debemos tener en cuenta que la infraestructura tecnológica utilizada cambia constantemente y debemos estar preparados para utilizar las múltiples herramientas que aparecen, de esta manera podremos utilizarlas como apoyo a nuestra labor docente, mejorando la comunicación con nuestros estudiantes y fomentando la interactividad y participación en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Las TICs en sus diferentes plataformas, versiones y utilidades tienen hoy en día un gran protagonismo en nuestras vidas en especial las de nuestros estudiantes, sus profundas implicaciones, su fuerte impacto sociológico, su accesibilidad y su frecuente uso las ubican como una herramienta didáctica de fácil acceso y de amplio alcance.

Herrera (2015) Nos menciona que actualmente atravesamos por un mundo cambiante donde los medios de comunicación la tecnología y la forma

como nuestros estudiantes se relacionan a cambiado, es por ello que debemos estar preparados para poder hacer uso de las nuevas tecnologías de la información y utilizarlas en nuestro favor, haciendo que estas trabajen para nosotros, como herramientas de apoyo en la consecución de nuestro objetivo básico como docentes, lograr el aprendizaje significativo en nuestros estudiantes. Los elementos de nuestra actual sociedad del conocimiento nos exigen conocer las herramientas tecnológicas para saberles dar uso y de esta manera gestionarlas efectivamente, ya que un uso incorrecto puede convertir una herramienta de fin educativo en un centro de entretenimiento, por ello no solo basta con conocer el uso básico de las herramientas si no que debemos dominarla para así poder absolver cualquier duda que los estudiantes presenten.

1.3.1.10 Moodle

Moodle es una aplicación web de tipo LCMS (Learning Content Management System), su principal objetivo es brindar a los educadores del mundo la capacidad de alojar sus cursos de forma virtual. Con esta plataforma de aprendizaje interactivo el educador dispone de múltiples estrategias didácticas tecnológicas y será capaz de tener una o más aulas y cursos virtuales en la que encontrará estudiantes con los que mantendrá una comunicación directa formando así una gran comunidad de aprendizaje en línea.

Historia

Acerca de la historia de la plataforma y sus orígenes tomamos como referencia la wiki de Moodle (2017) y citamos de forma textual:

Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas, y en el aprendizaje cooperativo. Un docente que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.

La primera versión de la herramienta apareció el 20 de agosto de 2002, a partir de allí han aparecido nuevas versiones de forma regular. Hasta julio de 2008, la base de usuarios registrados incluye más de 21 millones, distribuidos en 46.000 sitios en todo el mundo y está traducido a alrededor de 91 idiomas.¹

Estas herramientas son de gran utilidad en el ámbito educativo, ya que permiten a los docentes la gestión de cursos virtuales para sus alumnos (educación a distancia, educación en línea o e-learning), o la utilización de un espacio en línea que dé apoyo a la presencialidad (aprendizaje semipresencial, blended learning o b-learning). Una de las ventajas es que respaldan la interacción grupal, al mismo tiempo que permite la

conversación privada entre los estudiantes. Este medio es ideal para llevar a cabo evaluaciones del curso; en este caso el docente prepara una serie de preguntas y las plantea durante la realización del encuentro con sus estudiantes. Todos los participantes responden y, al mismo tiempo, pueden hacer observaciones sobre los comentarios expresados por los demás compañeros. Todos los participantes pueden contribuir simultáneamente mientras el sistema los identifica automáticamente y al finalizar aparece una transcripción del encuentro. No obstante, es necesario resaltar que estas herramientas solamente pueden ser utilizadas conectados a Internet.

Características

Tomando como marco referencial la información alojada en la Wikipedia citamos Moodle (2017) que nos indica textualmente:

Promueve una manera constructiva social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.). Su arquitectura y herramientas fueron diseñadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. La instalación requiere una plataforma que soporte PHP y la disponibilidad de una base de datos. Moodle tiene una capa de abstracción de bases de datos por lo que soporta los principales sistemas gestores de bases de datos. Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies cifradas, etc. La mayoría de las áreas de introducción de texto (materiales, mensajes de los foros, entradas de los diarios, etcétera) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto.

Módulos principales de Moodle

Módulo de tareas

En este módulo el docente puede agregar asignaciones o tareas en su curso, especificar una fecha final de entrega y un rango de calificación, el estudiante puede subir su archivo en cualquier formato, el sistema guarda la fecha de subida, para que el docente sepa la hora exacta que el estudiante subió la tarea asignada.

El docente puede evaluar la tarea, asignarle una calificación y también realizar comentarios sobre el trabajo presentado, de esta manera realizar el feedback necesario al alumno para su mejor desempeño a futuro.

Módulo de consulta

Esta funcionalidad permite al docente agregar una votación sobre algún determinado tema en discusión o para recibir las opiniones de los estudiantes, como solicitar el permiso para alguna actividad. Moodle presenta una tabla bien organizada, con las respuestas obtenidas al docente el cual puede evaluar sobre la decisión que cada alumno ha tomado sobre el tema discutido.

Módulo foro

Moodle también nos otorga la posibilidad de usar foros privados o públicos, en los privados solo participan docentes, mientras que en los públicos también se permite la participación de estudiantes registrados.

Todos los mensajes van debidamente identificados con la foto y el nombre del autor. Las discusiones pueden verse de forma anidada, en estructura de rama o árbol, también podemos cambiar la forma de visualización de los mensajes, ordenándolos de forma cronológica (del más antiguo al más reciente o viceversa).

El docente que apertura el foro puede obligar o permitir que los estudiantes se inscriban en los foros de su elección, los mensajes de respuesta al foro pueden también llegar a los correos de los estudiantes manteniéndolos así siempre actualizados.

Módulo diario

También llamada bitácora o log, esta funcionalidad del Moodle permiten la comunicación o intercambio de información privada entre docente y estudiante.

Cada ingreso o registro en el diario puede ser solicitado de forma directa a través de una pregunta o también el docente puede solicitar las opiniones de sus estudiantes acerca de un tema abierto, se puede evaluar a uno o todos los estudiantes, por cada registro en el diario, el docente

puede realizar comentarios los cuales también llegan como notificaciones al correo.

Módulo cuestionario

Que sería de un curso sin los cuestionarios, la plataforma Moodle también pensó en este recurso tan utilizado y lo incorporó a la plataforma, de esta manera los docentes pueden definir una base de datos de preguntas, las cuales pueden ser reutilizadas en diferentes cuestionarios que elaboremos, además crear categorías de preguntas, añadir imágenes a cada pregunta, agregar alternativas de respuesta y hacer que las alternativas sean alternadas. Los cuestionarios son calificados de forma automática por la misma plataforma y pueden ser evaluados nuevamente si se modifica alguna pregunta del cuestionario.

El docente puede modificar el tiempo límite para desarrollar el cuestionario, puede también permitir que el estudiante visualice cual fue la alternativa correcta, así como también las veces que puede el estudiante repetir el cuestionario,

Módulo encuesta

Moodle también proporciona encuestas, las cuales podemos aplicar directamente, ya que se encuentran pre configuradas y validadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea. Se pueden generar informes con los resultados de las encuestas los cuales incluyen también gráficos estadísticos. Los datos pueden exportarse como archivo de texto CSV o con formato de hoja de cálculo Excel.

La interfaz de las encuestas restringe que sean respondidas parcialmente. A cada estudiante se le envía un informe a través de su correo sobre los resultados de la encuesta aplicada comparados con la media de los inscritos en el curso.

Módulo wiki

El docente puede usar este módulo con la finalidad de fomentar el trabajo colaborativo, el modulo wiki consiste en que todos los estudiantes trabajen de forma grupal elaborando un informe sobre un determinado

tema, los alumnos puedes modificar el contenido que ha sido agregado por sus demás compañeros de grupo.

De este modo cada estudiante podrá consultar todos los wikis, pero solo podrá modificar el wiki del grupo al que pertenece, el wiki es una estrategia educativa para mantener un nivel de comunicación constante entre los integrantes de un grupo de estudio, busca la cohesión y el trabajo en equipo.

Módulo taller

Recordemos que Moodle nace bajo un enfoque educativo constructivista, es por ello que agrega la funcionalidad o módulo de taller, dicho modulo permite al docente agregar una actividad de trabajo en parejas, esta función es bastante similar al módulo de tareas con la diferencia que esta vez el estudiante al subir su trabajo será de forma pública es decir podrá ser visto por otros estudiantes inscritos, los cuales podrán revisar los trabajos e informes de sus compañeros, emitir su evaluación y agregar sus comentarios, de esta manera se fomenta el trabajo participativo y añade una dosis de sana competitividad entre los estudiantes inscritos.

1.3.2 Teorías Relacionadas a la Evocación de Saberes Previos

1.3.2.1 Conocimientos Previos

Miras (1993) en su trabajo de investigación afirma lo siguiente:

El enfoque de la educación constructivista tiene como pilar fundamental un aspecto indispensable para lograr el aprendizaje en los estudiantes; los conocimientos que ya poseen respecto al contenido concreto que se propone aprender, conocimientos previos que abarcan tanto conocimientos e informaciones sobre el propio contenido como conocimientos que de manera directa o indirecta se relacionan o pueden relacionarse con él. ¿Cómo se justifica la necesidad de considerar estos conocimientos previos en tanto que elemento fundamental del estado inicial del alumno? La justificación se encuentra, sin duda, en la propia definición constructivista, del aprendizaje escolar. Desde esta perspectiva entendemos que el

aprendizaje de un nuevo contenido es, en último término, el producto de una actividad mental constructiva que lleva a cabo el alumno, actividad mediante la cual construye e incorpora a su estructura mental los significados y representaciones relativos al nuevo contenido. Ahora bien, dicha actividad mental constructiva no puede llevarse a cabo en el vacío, partiendo de la nada. La posibilidad de construir un nuevo significado, de asimilar un nuevo contenido; en definitiva, la posibilidad de aprender, pasa necesariamente por la posibilidad de «entrar en contacto» con el nuevo conocimiento. (p.3)

1.3.2.2 Los esquemas de conocimiento

Miras (1993) La concepción constructivista, recogiendo aportaciones de una serie de teorías psicológicas, concibe los conocimientos previos del alumno (y en general del ser humano) en términos de esquemas de conocimiento. Un esquema de conocimiento se define como “la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad” (Coll, 1983). De esta definición se derivan una serie de consecuencias importantes en orden a entender las características que tienen los conocimientos previos de nuestros alumnos.

En primer lugar, esta definición implica que los alumnos poseen una cantidad variable de esquemas de conocimiento, es decir, no tienen un conocimiento global y general de la realidad, sino un conocimiento de aspectos de la realidad con los que han podido entrar en contacto a lo largo de su vida por diversos medios. Por tanto, en función del contexto en que se desarrollan y viven, de su experiencia directa y de las informaciones que van recibiendo, los alumnos pueden tener una cantidad mayor o menor de esquemas de conocimiento, es decir, pueden tener representaciones sobre un número variable de aspectos de la realidad.

¿Qué elementos incluyen estas representaciones, estas ideas sobre determinados aspectos de la realidad? Los esquemas de conocimiento incluyen una amplia variedad de tipos de conocimiento sobre la realidad que van desde informaciones sobre hechos y

sucesos, experiencias y anécdotas personales, actitudes, normas y valores, hasta conceptos, explicaciones, teorías y procedimientos relativos a dicha realidad. (p.4)

1.3.2.3 Los conocimientos previos en los procesos de enseñanza aprendizaje

Para definir este concepto citamos a Miras (1993) que en su investigación resume lo siguiente:

El interés de la concepción constructivista por las cuestiones relativas al estado inicial de los alumnos (y en este caso por los esquemas en que se hallan organizados sus conocimientos), no es tanto un interés por estudiar y analizar estas cuestiones en sí mismas, sino en tanto que repercuten e inciden directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en el aula. A este respecto, una de las afirmaciones más contundentes acerca del papel del conocimiento previo del alumno en los procesos educativos es la sentencia “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya conoce. Averígüese esto y enséñesele en consecuencia” Ausubel, Novak y Fianesian (1983). (p.6)

De lo citado por Miras, Ausubel y Novak podemos concluir que como docentes formamos parte del proceso educativo, donde buscamos mantener un enfoque constructivista y es por ello que es de vital importancia conocer y despertar los conocimientos previos que el estudiante posee, para así poder lograr facilitar el aprendizaje en nuestros estudiantes y que este sea significativo para él.

1.3.2.4 Proceso de Asimilación y Acomodación

Para entender la forma como funciona el desarrollo cognitivo en los estudiantes es necesario resaltar la importancia de los conocimientos previos en el aprendizaje, para comprender y formar una percepción sobre el desarrollo cognitivo podemos citar a Piaget (1948) el cual empleó los conceptos de acomodación y asimilación para describir como se produce el proceso cognitivo en un niño adaptándose a su entorno.

Asimilación

Mediante el proceso asimilación el estudiante transforma la información nueva para que pueda encajar sobre sus esquemas actuales. Por ejemplo, un niño pequeño que nunca ha visto un asno lo llamara caballo con orejas grandes. La asimilación es un proceso activo y regularmente requiere modificar o adaptar la información nueva para poder adjuntarla a la ya existente.

Cuando la información nueva es compatible con la ya conocida, el individuo alcanza un estado de equilibrio es decir todas las partes que conforman el nuevo conocimiento encajan perfectamente entre sí.

Cuando no es así el individuo tiene que cambiar la forma de pensar cambiando estructuras mentales previas o hacer algo para adaptarla.

Por ello la asimilación es el proceso que consiste en transformar o moldear la nueva información recibida para que encaje en los esquemas ya existentes. No podemos confundir con el proceso de adaptar los esquemas actuales ya que a eso se le llama acomodación.

Acomodación

En el ejemplo citado anteriormente, el niño generará otros esquemas cuando entienda que el animal que vio no era un caballo, sino un asno. La acomodación se genera la información adquirida entra en conflicto con los esquemas anteriores se conflictúan ideas y se generar nuevos esquemas los cuales son añadidos como parte del conocimiento del individuo. Si discrepa demasiado, tal vez no sea posible adaptar el conocimiento, posiblemente porque el niño no cuenta con una estructura mental base que le permita interpretar esta información.

La acomodación es el proceso cognitivo que consiste en modificar los esquemas existentes para encajar la nueva información discrepante, buscando de esta manera asimilar el nuevo conocimiento.

De acuerdo con Piaget, dentro del desarrollo cognitivo los procesos de acomodación y asimilación están estrechamente relacionados y describen los cambios del conocimiento a lo largo de la vida.

Asimismo, podemos concluir que los conocimientos previos son las estructuras mentales que sirven de base para la incorporación de nuevos conocimientos.

1.4 Formulación del problema

¿Cómo influye el uso de estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil para la evocación de saberes previos en los estudiantes del curso de Ofimática de Zegel IPAE, 2017?

1.5 Justificación del estudio

El presente informe de tesis se realizó en consecuencia a la falta de motivación presentada en algunos estudiantes de Zegel IPAE, lo cual genera falta de atención impidiendo que el proceso enseñanza-aprendizaje se realice de manera óptima, lo que se refleja en bajas calificaciones e incurre en bajos índices de rendimiento académico.

Aplicando estrategias motivacionales a través de una aplicación móvil pretendemos mejorar la motivación del estudiante y la evocación de los saberes previos logrando así una mejor predisposición del estudiante frente al proceso de aprendizaje.

De esta manera se pretende facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y en consecuencia mejorar el rendimiento académico de los mismo.

1.6 Hipótesis

Las estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil evocan en mayor proporción los saberes previos en los estudiantes del curso de Ofimática de Zegel IPAE.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar si las estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil evocan en mayor proporción los saberes previos del tema de la sesión a desarrollar en los estudiantes del curso de Ofimática de Zegel IPAE. 2017

1.7.2 Objetivos Específicos

1.7.2.1. Identificar el logro de saberes previos del tema de la sesión a desarrollar en los estudiantes del grupo experimental, después del uso de la aplicación móvil para la evocación de saberes previos, a través de un post test

1.7.2.2. Identificar el logro de saberes previos del tema de la sesión a desarrollar en los estudiantes del grupo control, a través de un post test.

1.7.2.3 Comparar los niveles de logros de saberes previos obtenidos en un post test aplicado al grupo experimental vs grupo control.

CAPÍTULO II: MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

2.1.1 Tipo de Investigación

La presente investigación fue Cuantitativa Aplicada

2.1.2 Diseño de Contrastación de Hipótesis

El Diseño fue Cuasi Experimental

G.E. = X O1E

G.C. = X'' O1C

G.E. = Grupo experimental conformado por estudiantes que llevan el curso de Ofimática a los que se les instruyó e hicieron uso de la aplicación móvil.

G.C = Grupo control conformado por estudiantes que llevan el curso de Ofimática a los que no se les instruyó ni hicieron uso de la aplicación móvil.

X = Implementación del Programa de Aplicación móvil de saberes previos.

X'': Programa tradicional o sin la Aplicación móvil de saberes previos.

O1E: Nivel de logro de saberes previos con la aplicación móvil

O1C: Nivel de logro de saberes previos sin la aplicación móvil.

Observaciones: Algunas características del procedimiento son:

1° No se asignaron al azar los estudiantes a los tratamientos o los grupos de estudio.

2° No se han controlado variables intervinientes como coeficiente intelectual del estudiante, nivel de memoria u otra variable.

3° Los 2 grupos, el experimental y el control, son homogéneos en cuanto a las siguientes variables: llevan el mismo curso, no son repitentes.

2.2 Variables, Operacionalización

2.2.1 Definición Conceptual: Estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil

Podemos definir a las estrategias educativas citando a Díaz y Hernández (1999) quien las describe como “procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos” (p.232).

La aplicación de estrategias a través de las TICs y específicamente de las aplicaciones móviles se denominan Aprendizaje Móvil, según Morales (2010), “el m-Learning o aprendizaje móvil se presenta como un apoyo a los procesos educativos de carácter móvil, que necesiten de alta interactividad en el proceso de aprendizaje, con integración de contenidos y ubicuidad en actividades de aprendizaje”.

Morales (2010) “El m-learning es una disciplina que ha surgido de las posibilidades de generar condiciones para el aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento a través de los Dispositivos Móviles y sus características de flexibilidad, interactividad, portabilidad y conectividad”.

Con la aparición de los Smartphones, se dio un incremento masivo de aplicaciones móviles, que funcionan como pequeños programas, que permiten controlar parámetros de uso diario, como cuantos pasos das al día o cuantos vasos de agua tomaste hoy, cada aplicación tiene un fin específico pero todas ellas piden lo mismo de los usuarios, la interactividad, cada aplicación solicita que el usuario este constantemente revisando que sucede y cuando el individuo se olvida del programa, este lo llama con sus notificaciones pidiendo siempre su atención.

Muchos docentes podemos considerar estos dispositivos como herramientas de distracción o entretenimiento, pero también podemos usarlas como una vía de acceso rápido a la atención de los estudiantes, es por ello que en la presente investigación se utilizan estos dispositivos como medios de acceso para poder aplicar todas nuestras estrategias didácticas con la finalidad de captar su atención y despertar en ellos la predisposición por el aprendizaje.

2.2.2 Definición Operacional: Estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil

Las estrategias educativas vienen a ser todos los recursos que se aplican para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, aquellas referidas a la motivación son las que tienen como finalidad estimular los conocimientos previos e incrementar los niveles de disposición de los estudiantes antes de una sesión de aprendizaje.

2.2.3 Definición Conceptual: Evocación de saberes previos en los estudiantes de Zegel IPAE

Los conocimientos previos como concepto se incluyen en el proceso de enseñanza aprendizaje a partir del surgimiento de las nuevas teorías pedagógicas con un enfoque constructivista, y es en este enfoque que se resalta su importancia en la búsqueda de un aprendizaje significativo.

Existe una mirada del constructivismo conocida como “constructivismo psicogenético” término utilizado por Clifford (1982) el cual define al conocimiento previo como una “estructura cognitiva que sufre un proceso de acomodación y asimilación, superponiéndose una a otra y remplazando esta última a la anterior, es decir, el conocimiento previo se ubica como aquel saber que el sujeto ya ha asimilado y que utiliza para acomodar el nuevo conocimiento en un nivel más avanzado”.

Otra teoría que resalta la importancia de los conocimientos previos es el “socio-constructivismo”, según Rosas, R. y Sebastián, C. (2008) plantea que los conocimientos previos son considerados como la Zona de Desarrollo Real del sujeto, la cual es la base para avanzar a lo que Vygotsky denomina la Zona de Desarrollo Potencial. La primera Zona de Desarrollo es la etapa inicial en la que se encuentra el niño para iniciar un proceso de aprendizaje; aquí es donde están todas las experiencias y conocimientos que el niño ha ido adquiriendo durante su historia en el medio social. Estos conocimientos que ya existen en el sujeto, deben ser mediados a través de herramientas que faciliten la adquisición de los nuevos conocimientos. La Zona de Desarrollo Próximo, es la mediación de los conocimientos previos que el sujeto posee y los nuevos conocimientos que el sujeto puede y pretender construir, logrando con ello alcanzar la Zona de Desarrollo potencial.

Los conocimientos previos para los autores mencionados anteriormente son el punto de inicio para planificar la incorporación de nuevos conocimientos en el individuo, ya que los saberes previos son la base estructural para la asimilación de nuevos conocimientos.

Sobre las Teoría del Aprendizaje Clifford (1982) indica que “explican la conducta en función de las experiencias, información, impresiones, actitudes, ideas y percepciones de una persona y de la forma que ésta las integra, organiza y reorganiza. El aprendizaje según ellas, es un cambio más menos permanente de los conocimientos y de la comprensión, debido a la reorganización tanto de experiencias pasadas como de la información” (p.290).

En esta misma línea, se presenta la teoría del “Aprendizaje por Recepción Significativa” en donde Clifford (1982) describe el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la comunicación verbal, tanto hablada como escrita. Aquí, el proceso se activa mediante este tipo de comunicación, la cual es vinculada con los conocimientos previamente adquiridos, dando significado a la nueva información. (p.291)

Existen dos factores en los cuales Ausubel basa su teoría del aprendizaje significativo, el primero tiene que ver con el grado de relación que existe entre los conocimientos nuevos y los que ya tenemos, el siguiente factor tiene que ver con la naturaleza de la relación que se genera entre la información que se ha adquirió previamente con la nueva.

2.2.4 Definición Operativa: Evocación de saberes previos en los estudiantes de Zegel IPAE

En base a la teoría revisada en el punto anterior podemos concluir que la evocación y estimulación de los conocimientos previos del estudiante son de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si queremos que este sea significativo debemos aplicar estrategias de estimulación para facilitar la asimilación de nuevos conocimientos.

Para medir los niveles de evocación se ha estructurado una escala de medición de puntajes y categorías para ubicar los indicadores de evocación obtenidos en los post test que se aplicaran por cada sesión.

Variables	Dimensión	Indicadores	Índices	Escala de Medición	Instrumento
Estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil	Pedagogía Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Video • Lecturas • Imágenes • Casos Prácticos Desarrollados 	Contenido audiovisual. Resúmenes de saberes previos en texto digital. Resúmenes de saberes previos en imágenes. Resúmenes de situaciones problemáticas con desarrollo de solución.	Nominal	Ficha de control o portafolio de registro
Evocación de saberes previos en los estudiantes de Zegel IPAE	Aprendizaje por tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el tema a desarrollar. • Interpreta la utilidad del tema y su aplicación • Emplea los conceptos básicos que fundamentan el tema de la sesión a desarrollar • Argumenta casos prácticos de aplicación del tema que se desarrollará en la sesión actual 		Ordinal (00-09) Evocación no lograda (10-13) Evocación en desarrollo (14-17) Evocación con logro medio (18-20) Evocación lograda con éxito	Ficha de evaluación

2.3 Población y muestra

La Población se refiere al “conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos, etc.) en los que se desea estudiar el fenómeno. Éstos deben reunir las características de lo que es objeto de estudio”. (La Torre, Rincón y Arnal, 2003)

En el terreno epistemológico, Jiménez Fernández (1983) destaca la condición de representatividad que ha de tener la muestra:

“Es una parte o subconjunto de una población normalmente seleccionada de tal modo que ponga de manifiesto las propiedades de la población. Su característica más importante es la representatividad, es decir, que sea una parte típica de la población en la o las características que son relevantes para la investigación”. (Jimenez, Lopez y Perez, 1983, p.237)

Cuadro N°1 Población de estudio

Carrera	Estudiantes
Administración de Negocios	30 que llevan el curso de Ofimática
Administración de Negocios Internacionales	30 que llevan el curso de Ofimática

Criterios de exclusión: Estudiantes repitentes

Cuadro N°2 Muestra de estudio no probabilística

Carrera	Estudiantes
Administración de Negocios	23
Administración de Negocios Internacionales	23

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

Se utilizará la observación indirecta estructurada dado que se utilizará una Ficha de evaluación.

Instrumentos de recolección de datos

Ficha de evaluación

Marshall y Rossman (1989) definen la observación como la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado. Las observaciones facultan al observador a describir situaciones existentes usando los cinco sentidos, proporcionando una “fotografía escrita” de la situación de estudio. El trabajo de campo involucra “mirada activa”, una memoria cada vez mejor, entrevistas informales, describir nota de campo detalladas y tal vez, lo más importante, paciencia. La observación participante es el proceso que faculta a los investigadores a aprender acerca de las actividades de las personas en estudio en el escenario natural a través de la observación y participando en sus actividades. (p.276)

2.5 Método de análisis de datos

Los datos estadísticos de las variables de estudio serán almacenados, tabulados y procesados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y procesados en el software de análisis estadístico IBM SPSS

Las estadísticas descriptivas e inferenciales que se utilizaron son medidas de tendencia central y de posición, y desviación estándar, el análisis estadístico se realizará a través del comportamiento de las proporciones porcentuales por categoría de las variables de estudio.

Se utilizará la prueba Chi Cuadrado con 95% de confianza, para establecer diferencias significativas entre categorías de 2 poblaciones.

Para establecer la relación de variables se utilizará el coeficiente de correlación Tau de Kendall.

2.6 Aspectos éticos

La investigación realizada responde a las siguientes cuestiones éticas:

- La información citada responde a fuentes reales y fidedignas, sin contenido amoral.
- Las aplicaciones utilizadas durante la capacitación e intervención del programa se consideraron en cuestión a licencias para software.
- La propuesta de investigación obedece a plantear alternativas de solución frente a una problemática educativa real.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

En las tablas presentadas en este capítulo podremos visualizar los niveles de logro de evocación alcanzados por los estudiantes del grupo experimental y control, los resultados se obtuvieron a partir de la aplicación de una ficha de evaluación de saberes previos del tema de la sesión a desarrollar.

Tabla N°1. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 1. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

		CE	CC
N	Válido	23	23
Media		18,65	17,13
Mediana		19,00	17,00
Moda		19	18
Desviación estándar		,885	1,290
Curtosis		-,562	,248
Percentiles	75	19,00	18,00

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 1

El puntaje promedio logrado por los estudiantes en el curso de Ofimática de acuerdo al test que evalúa saberes previos de la sesión 1 en el GE fue de 18,65 \pm 0,885 de desviación estándar y en CC que fue de 17,13 \pm 1.29 de desviación estándar.

El 50% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 1 fue menor o igual a 19 en el GE y menor o igual a 17 en el CC.

El puntaje más frecuente de los saberes previos de la sesión 1 fue de 19 en el GE y de 18 en el CC.

El 75% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 1 fue menor o igual a 19 en el GE y menor o igual a 18 en el CC.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 1 del GE es de -0,562, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución normal.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 1 del GC fue de 0,248, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución simétrica.

Tabla N°2. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 2. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

		CE	CC
N	Válido	23	23
Media		18,22	16,91
Mediana		18,00	17,00
Moda		18	18
Desviación estándar		1,594	1,345
Curtosis		-,887	,279
Percentiles	75	20,00	18,00

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 2

El puntaje promedio logrado por los estudiantes en el curso de Ofimática de acuerdo al test que evalúa saberes previos de la sesión 2 en el GE fue de 18.22 \pm 1,594 de desviación estándar y en CC que fue de 17,00 \pm 1.345 de desviación estándar.

El 50% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 2 fue menor o igual a 18 en el GE y menor o igual a 17 en el CC.

El puntaje más frecuente de los saberes previos de la sesión 2 fue de 18 en el GE e igual en el CC.

El 75% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 2 fue menor o igual a 20 en el GE y menor o igual a 18 en el CC.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 2 del GE es de -0,887, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución normal.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 2 del GC fue de 0,279, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución simétrica.

Tabla N°3. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 3. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

		CE	CC
N	Válido	23	23
Media		17,61	15,26
Mediana		18,00	15,00
Moda		18 ^a	14
Desviación estándar		1,340	1,356
Curtosis		-,940	-,664
Percentiles	75	19,00	16,00

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 3

El puntaje promedio logrado por los estudiantes en el curso de Ofimática de acuerdo al test que evalúa saberes previos de la sesión 3 en el GE fue de 17,61 \pm 1,340 de desviación estándar y en CC que fue de 15,26 \pm 1.356 de desviación estándar.

El 50% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 3 fue menor o igual a 18 en el GE y menor o igual a 15 en el CC.

El puntaje más frecuente de los saberes previos de la sesión 3 fue de 18 en el GE y de 14 en el CC.

El 75% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 3 fue menor o igual a 19 en el GE y menor o igual a 16 en el CC.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 3 del GE es de -0,940, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución simétrica.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 3 del GC fue de -0,664, lo que indica que dichos puntajes muestran una ligero sesgo a la derecha.

Tabla N°4. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 4. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

		CE	CC
N	Válido	23	23
Media		18,13	16,09
Mediana		18,00	16,00
Moda		17	16
Desviación estándar		1,392	1,411
Curtosis		-1,398	-,820
Percentiles	75	20,00	18,00

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 4

El puntaje promedio logrado por los estudiantes en el curso de Ofimática de acuerdo al test que evalúa saberes previos de la sesión 4 en el GE fue de 18,13 \pm 1,398 de desviación estándar y en CC que fue de 16,09 \pm 1,411 de desviación estándar.

El 50% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 4 fue menor o igual a 18 en el GE y menor o igual a 16 en el CC.

El puntaje más frecuente de los saberes previos de la sesión 4 fue de 18 en el GE y de 16 en el CC.

El 75% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 4 fue menor o igual a 20 en el GE y menor o igual a 18 en el CC.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 4 del GE es de -1,398, indicando ligero sesgo a la izquierda..

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 4 del GC fue de -0,820, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución simétrica.

Tabla N°5. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes de Saberes Previos de la Sesión 5. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

		CE	CC
N	Válido	23	23
Media		17,43	16,35
Mediana		17,00	16,00
Moda		16 ^a	16
Desviación estándar		1,674	1,191
Curtosis		-1,080	,323
Percentiles	75	19,00	17,00

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática

Sesión 5

El puntaje promedio logrado por los estudiantes en el curso de Ofimática de acuerdo al test que evalúa saberes previos de la sesión 5 en el GE fue de 17,43 \pm 1,674 de desviación estándar y en CC que fue de 16,35 \pm 1,191 de desviación estándar.

El 50% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 5 fue menor o igual a 17 en el GE y menor o igual a 16 en el CC.

El puntaje más frecuente de los saberes previos de la sesión 5 fue de 17 en el GE y de 16 en el CC.

El 75% de los puntajes de los saberes previos de la sesión 5 fue menor o igual a 19 en el GE y menor o igual a 17 en el CC.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 5 del GE es de -1,080, mostrando ligero sesgo a la izquierda.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes de los saberes previos de la sesión 5 del GC fue de 0,323, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución simétrica.

Tabla N°6. Estadísticas descriptivas del Grupo Experimental y Control de puntajes generales de Saberes Previos. Zegel IPAE . Chiclayo . 2017

		CE	CC
N	Válido	23	23
Media		18,01	16,35
Mediana		18,00	16,20
Moda		18	17
Desviación estándar		,586	,680
Curtosis		,310	1,151
Percentiles	75	18,40	16,60

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Promedios Generales.

El puntaje promedio general logrado por los estudiantes en el curso de Ofimática en el GE fue de 18, $\pm 0,586$ de desviación estándar y en CC que fue de 16,35 $\pm 0,680$ de desviación estándar.

El 50% de los puntajes de los saberes previos en su promedio general fue menor o igual a 18 en el GE y menor o igual a 17 en el CC.

El puntaje promedio más frecuente de los saberes previos fue de 18 en el GE y de 17 en el CC.

El 75% de los puntajes promedios de los saberes previos fue menor o igual a 18,40 en el GE y menor o igual a 16,60 en el CC.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes promedios de los saberes previos del GE es de -0,310, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución simétrica.

El coeficiente de Curtosis de los puntajes promedios de los saberes previos del GC fue de 1,151, mostrando ligero sesgo a la izquierda.

Tabla N°7

Prueba comparación de medias para muestras independientes

Puntaje	Prueba de Levene de igualdad de varianzas				prueba t para la igualdad de medias				
	F	Sig.	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Se asumen varianzas iguales	,221	,641	8,871	44	,000	1,66087	,18722	1,28356	2,03818
No se asumen varianzas iguales			8,871	43,061	,000	1,66087	,18722	1,28332	2,03842

Fuente: Elaboración propia SPSS – Test de conocimientos previos del Curso de Ofimática Promedios

El puntaje promedio general logrado por los estudiantes en el curso de Ofimática de acuerdo al test que evalúa saberes previos en el GE fue de $18,01 \pm 0,586$ de desviación estándar, siendo significativamente mayor que el puntaje promedio observado en el CC que fue de $16,35 \pm 0,680$ de desviación estándar del CC., de acuerdo a la prueba “t” de Student ($p < 0,05$).

Por otro lado, el 50% de los puntajes generales de los saberes previos fue menor o igual a 18 en el GE y menor o igual a 16,20 en el CC.

El puntaje más frecuente de los saberes previos fue de 18 en el GE y de 17 en el CC.

El 75% de los puntajes generales de los saberes previos fue menor o igual a 18,4 en el GE y menor o igual a 16,60 en el CC.

El coeficiente de curtosis de los puntajes generales de los saberes previos del GE es de 0,31, por ser cercano a cero, se puede afirmar que dichos puntajes siguen aproximadamente una distribución simétrica.

El coeficiente de curtosis de los puntajes generales de los saberes previos del GC fue de 1,51, lo que indica que dichos puntajes muestran un ligero sesgo a la derecha.

Tabla N°8. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión
1. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCACION LOGRADA CON ÉXITO	21	91,3
EVOCACION CON LOGRO MEDIO	2	8,7
Total	23	100,0

Tabla N°9. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión
1. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCACION LOGRADA CON ÉXITO	11	47,8
EVOCACION CON LOGRO MEDIO	12	52,2
Total	23	100,0

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 1,

De las tablas 8 y 9 correspondientes a la sesión 1 podemos evidenciar que el 91,3% de los estudiantes del grupo Experimental lograron ubicarse en el nivel evocación lograda con éxito, mientras que en el grupo control el porcentaje de estudiantes en dicho nivel fue solo del 47,8%.

Tabla N°10. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 2. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCACION LOGRADA CON ÉXITO	17	73,9
EVOCACION CON LOGRO MEDIO	6	26,1
Total	23	100,0

Tabla N°11. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 2. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCACION LOGRADA CON ÉXITO	9	39,1
EVOCACION CON LOGRO MEDIO	14	60,9
Total	23	100,0

Fuente: Elaboración propia SPSS – – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 2.

De las tablas 10 y 11 correspondientes a la sesión 2, podemos evidenciar que el 73,9% de los estudiantes del grupo Experimental lograron ubicarse en el nivel evocación lograda con éxito, mientras que en el grupo control el porcentaje de estudiantes en dicho nivel fue solo del 39,1%.

Tabla N°12. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 3. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCAION LOGRADA CON ÉXITO	13	56,5
EVOCAION CON LOGRO MEDIO	10	43,5
Total	23	100,0

Tabla N°13. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 3. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCAION LOGRADA CON ÉXITO	2	8,7
EVOCAION CON LOGRO MEDIO	21	91,3
Total	23	100,0

Fuente: Elaboración propia SPSS -- Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 3.

De las tablas 12 y 13 correspondientes a la sesión 3, podemos evidenciar que el 56,5% de los estudiantes del grupo Experimental lograron ubicarse en el nivel evocación lograda con éxito, mientras que en el grupo control el porcentaje de estudiantes en dicho nivel fue solo del 8,7%.

Tabla N°14. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 4. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCAION LOGRADA CON ÉXITO	13	56,5
EVOCAION CON LOGRO MEDIO	10	43,5
Total	23	100,0

Tabla N°15. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 4. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCAION LOGRADA CON ÉXITO	6	26,1
EVOCAION CON LOGRO MEDIO	17	73,9
Total	23	100,0

Fuente: Elaboración propia SPSS – – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 4,

De las tablas 14 y 15 correspondientes a la sesión 4, podemos evidenciar que el 56,5% de los estudiantes del grupo Experimental lograron ubicarse en el nivel evocación lograda con éxito, mientras que en el grupo control el porcentaje de estudiantes en dicho nivel fue solo del 26,1%.

Tabla N°16. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 5. Grupo Experimental. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCAION LOGRADA CON ÉXITO	11	47,8
EVOCAION CON LOGRO MEDIO	12	52,2
Total	23	100,0

Tabla N°17. Categorías de Saberes Previos logrados en el Pos Test de la Sesión 5. Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Frecuencia	Porcentaje
EVOCAION LOGRADA CON ÉXITO	3	13,0
EVOCAION CON LOGRO MEDIO	20	87,0
Total	23	100,0

Fuente: Elaboración propia SPSS – – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática Sesión 5

De las tablas 16 y 17 correspondientes a la sesión 5, podemos evidenciar que el 47,8% de los estudiantes del grupo Experimental lograron ubicarse en el nivel evocación lograda con éxito, mientras que en el grupo control el porcentaje de estudiantes en dicho nivel fue solo del 13%.

Tabla N° 18: Categorías de Saberes Previos logrados en las 5 sesiones en el Pos Test. Grupo Experimental vs Grupo Control. Zegel IPAE. Chiclayo. 2017

Nivel de evocación logrado	Grupo Experimental		Grupo Control	
	N°	%	N°	%
EVOCAION LOGRADA CON ÉXITO	15	65,22	6	26,09
EVOCAION CON LOGRO MEDIO	8	34,78	17	73,91
Total	23	100,0	23	100,0

Fuente: Elaboración propia SPSS – Ficha de evaluación de saberes previos del Curso de Ofimática

Chi Cuadrado (cal) = 7,10 Chi Cuadrado (teórico) = 3,84 $p < 0,05$

De acuerdo a la prueba Chi Cuadrado, se encontraron diferencias significativas entre las categorías del nivel de evocación de saberes previos logrado en ambos grupos de estudio, siendo mayor el nivel “Evocación lograda con éxito” en el grupo experimental (65,22%) en comparación con lo observado en el grupo control (26,09%); demostrando la efectividad del Programa de estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil.

CAPITULO IV: DISCUSION

Actualmente estamos en un mundo globalizado, las tecnologías de la información evolucionan cada día, los estudiantes recurren con mayor frecuencia al internet para consultar información y reforzar su aprendizaje.

Es debido a esta disponibilidad de información que los estudiantes han acogido estas tecnologías y las utilizan de forma cotidiana, dándole diferentes fines, podemos considerar que estas actividades apoyan el proceso de aprendizaje ya que su carácter interactivo, y participativo refuerzan y complementan su aprendizaje.

El informe demuestra que el uso de estrategias metodológicas a través de una aplicación móvil mejora de forma significativa la evocación de saberes previos propiciando de esta manera el proceso de aprendizaje, esto se puede evidenciar revisando los cuadros comparativos presentados en los que se contrastan resultados entre el grupo experimental, al cual se aplicó el programa versus el grupo control el cual no tuvo contacto con el programa desarrollado, los resultados muestran que en el grupo experimental el 60.9% alcanzó una evocación lograda con éxito mientras que en el grupo control el 4.3% se ubica en ese nivel, en base a los resultados

Gómez, Roses y Farías (2012) describe en su investigación que el uso que realizan los estudiantes universitarios a dichas redes sociales. Su estudio concluye que las redes sociales posibilitan la utilización didáctica académica, siempre siendo planificadas y gestionadas por los docentes.

Un punto importante es el que mencionan los autores dando un énfasis en la planificación y gestión del docente, ya que sin supervisión o un alineamiento correcto, el uso de las redes sociales puede convertirse en un elemento distractor que aleje al estudiante del objetivo principal.

Duffy (2010) en su investigación señaló que “El mayor beneficio de Facebook para la enseñanza y el aprendizaje, surge de la capacidad de permitir a los estudiantes compartir información, conocimientos y artefactos dentro de una comunidad red dinámica y cocreativa, vinculados a través de los perfiles personales de los miembros y de las asociaciones entre ellos” (p.284-300).

Las características principales de los sistemas que tienen un fin educativo justamente son la participación y la interacción ya que estas actividades fomentan y permiten que el estudiante sea quien construye su conocimiento.

Sobre la intervención de las TICs en el aspecto educativo podemos también citar a Serrano (2012) quien concluye su tesis de la siguiente manera Las tecnologías de la información y comunicación constituyen un recurso importante, no solo, porque contribuye positivamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía, sino también porque contribuye a otras áreas del currículo. En mi calidad de investigador puedo asegurar que el uso de este recurso didáctico sería igualmente valioso y trascendental para optimizar objetivos y metas cognitivas. (p.95).

Los nuevas TICs y su aplicación en el enfoque educativo nos ofrecen múltiples posibilidades para que los estudiantes con diferentes ritmos y estilos de aprendizaje puedan asimilar la información sin presión y de forma interactiva, en base a los resultados obtenidos de la aplicación de nuestro programa podemos verificar que las estrategias metodológicas usadas a través de una aplicación móvil pueden mejorar de forma significativa la evocación de los saberes previos, Ausubel en su teoría del aprendizaje significativo cita lo siguiente “un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso” este concepto constituye la base del constructivismo y a su vez enfatiza la importancia del conocimiento previo en la búsqueda del aprendizaje significativo.

Sobre la importancia del empleo de las TIC en el proceso educativo también podemos citar la investigación de Alva (2011) quien concluye su investigación afirmando que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) influyen como instrumentos eficaces en la Capacitación de los Maestros de Educación, con mención en Docencia Superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sede central Lima 2009-2010. Se halló una correlación múltiple, directa y positiva, de 0.708. De la tabla de coeficientes, mediante el Análisis Beta, nos indica que las dimensiones Pedagógica (0.655) y Gestión Escolar (0.336) son las que más contribuyen en el aprendizaje de las TIC. En cambio, la

Técnica (- 0.065) y los Valores de los aspectos sociales, éticas y legales (- 0.238) son los que menos contribuyen en el aprendizaje. Se considera necesaria la Capacitación en TIC a los maestristas de la Facultad de Educación, con mención de Docencia al Nivel Superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sede central Lima 2009-2010, sobre todo en los aspectos técnicos (software), la misma que debe ser reforzada con la estrategia pedagógica, para estar en similares condiciones frente a las universidades nacionales y privadas.

Los estudios presentados demuestran que en diferentes niveles de educación los empleos de las TICs mejoran el aprendizaje de forma significativa, los estudiantes de y el modo de enseñar han cambiado, la información prácticamente nos rodea, es tarea del docente poder seleccionar y modelarla de tal manera que el estudiante reciba lo que necesita para despertar su interés y logre asimilar la nueva información presentada. De la aplicación del programa hemos obtenido que más del 60% de estudiantes llegue a clases con los conocimientos previos evocados, de esta manera la adquisición de nuevos conocimientos se adaptará a nuestros esquemas mentales de forma mas sencilla.

Llorens y Capdeferro (2011) nos dice que “El Facebook es un ejemplo de red social 2.0, que presenta un gran potencial en la educación, a pesar de no haber sido concebida como un entorno para construir y gestionar experiencias de aprendizaje” (p.31-45).

Los recursos tecnológicos pueden ser utilizados orientados a diferentes finalidades, de esta manera aprovecharemos sus características de masividad e interacción para fomentar el aprendizaje de nuestros estudiantes.

Valerio y Valenzuela (2011) en su tesis analiza que, en el ámbito académico, el impacto de las redes sociales, ha generado que los nuevos estudiantes, que pertenecen a la generación de Red, redefinan la forma de interactuar y aprender. Un cierto grado de alfabetización digital, el acceso a recursos electrónicos e internet, y la necesidad imperiosa mantener comunicados, son condiciones que les permiten participar de manera más interactiva. (p.667-670).

Actualmente el mundo cambia cada vez a mayor velocidad, la tecnología de hace solo 5 años es muy diferente a lo que tenemos hoy en día, por ende, no podemos mantener un esquema fijo para buscar el aprendizaje, sino que debemos usar las nuevas TICs, es nuestra misión como docentes, capacitarnos en su uso y de esta manera gestionarlas de forma eficiente para fomentar que el aprendizaje en nuestros estudiantes sea significativo y formar así agentes de cambio para la sociedad.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

1° Se comprobó que el programa de estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil evoca significativamente una mayor proporción los saberes previos en los estudiantes, permitiendo así un mejor desenvolvimiento de los mismos en el desarrollo de las sesiones de clases.

2° Se identificó en el post test del grupo experimental, al cual se aplicó el programa, los estudiantes obtuvieron niveles de evocación logrados con éxito (puntajes de 18 a 20 con un promedio de 18.01).

3° Se identificó en el post test del grupo control, al cual no se aplicó el programa, los estudiantes obtuvieron niveles de evocación con logro medio (puntajes de 14 a 17 con un promedio de 16.35).

4° En la aplicación del programa se controlaron dos grupos, uno de control y uno experimental, los estudiantes que formaban parte del grupo experimental recibieron el programa y como resultado promedio el 65.22% de estudiantes obtuvieron que sus niveles de evocación fueron de logrados con éxito, es decir en el test obtuvieron puntajes entre 18 y 20, mientras que en el grupo control los estudiantes no recibieron la intervención del programa fueron solo el 26.09% de los estudiantes, en base a ello concluimos que la aplicación de estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil mejora los niveles de evocación en los estudiantes.

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES

- 6.1 Al Director de Zegel IPAE Chiclayo se le recomienda implementar el programa de estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil para la evocación de saberes previos en los estudiantes de ofimática de su institución y a su vez hacer extensivo a los otros cursos, de esta manera mejorar el proceso de aprendizaje en todas las asignaturas.
- 6.2 Capacitar al docente y estudiantes en el uso de la aplicación móvil utilizada en el programa para que los docentes puedan emplear los recursos y funcionalidades ofrecidas de acuerdo a las necesidades de aprendizaje o a las competencias que desea desarrollar y a los estudiantes en su uso, para su mejor interacción, participación e inmersión en este modo de aprendizaje.
- 6.3 Los contenidos compartidos en la aplicación móvil deben ser agradables y de interés para nuestros estudiantes, también cuidar que cada recurso digital utilizado como parte de nuestra estrategia motivacional en la aplicación debe propiciar la interactividad y participación de los estudiantes, de esta manera se invita a la respuesta e inmersión del mismo en la aplicación móvil alcanzado de esta manera los indicadores de logros de saberes previos esperados.

CAPÍTULO VII: PROPUESTA

MAESTRIA EN EDUCACIÓN

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA

PROGRAMA DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION TRAVÉS
DE UNA APLICACIÓN MOVIL PARA LA EVOCACION DE SABERES
PREVIOS EN ESTUDIANTES DE OFIMATICA DE ZEGEL IPAE CHICLAYO
2017.

AUTOR:

Br Estrada Coronel Cristian Percy

ASESOR:

Ms.C. Antón Pérez Juan Manuel

Chiclayo

2017

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Dre : Lambayeque
- 1.2. Ugel : Chiclayo
- 1.3. Institución : Zegel IPAE
- 1.4. Lugar : Chiclayo
- 1.5. Objeto : Evocación de Saberes Previos
- 1.6. Grado y sección :
- 1.7. Duración : 6 semanas
- 1.8. Inicio :
- 1.9. Termino :
- 1.10. Número de horas :
- 1.11. Investigador : Br. Estrada Coronel Cristian
- 1.12. Director :

II. FUNDAMENTACION

Actualmente la revolución en las tecnologías de la información aplicadas a la educación, han producido cambios drásticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que nos obliga a replantear los métodos utilizados para un enfoque tradicional.

Brunner (2001) Por un lado, la extensión, intensidad, velocidad e impacto que adquieren los flujos, interacciones y redes globales obligan a todos los países a replantearse el vínculo entre educación y política, economía, sociedad y cultura. Por otro lado, la constitución de un sistema tecnológico de sistemas de información y telecomunicaciones facilita esos procesos y genera nuevos contextos dentro de los cuales deberá desenvolverse en adelante la formación de la personas. Por el momento, el resultado más característico de esta doble mutación es un conjunto de desequilibrios que dan lugar a lo que el Banco Mundial llama una brecha del conocimiento, el PNUD sociedades de redes con sistemas paralelos de comunicación, y el Departamento de Comercio de los EE.UU una división digital entre los que tienen acceso a las redes y los que no acceden. (p.142)

El presente Programa de Aplicación se ha desarrollado en base a un enfoque educativo constructivista y tiene como finalidad la evocación de saberes previos del tema a desarrollar en la sesión para mejorar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes del curso de Ofimática de Zegel IPAE – Chiclayo, haciendo uso de estrategias educativas motivacionales a través de una aplicación móvil buscando a través de esta tecnología una respuesta rápida por parte de los alumnos.

Geovantes (2005), en su investigación reporta que El empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia de una manera adecuada y racional puede lograr motivar el aprendizaje, aumentar la efectividad del proceso, activar las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento histórico y garantizar la asimilación de los conocimientos esenciales. (p.86)

En un proceso educativo con un enfoque constructivista debemos partir de la motivación académica para evocar los conocimientos previos y de esta manera mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

Sobre la motivación académica podemos citar a Hernández y García (1991) quien nos dice lo siguiente acerca del concepto mencionado lo siguiente.

Resulta evidente afirmar que la motivación juega un papel clave en el aprendizaje. De hecho, tal es su relevancia, que algunos autores no dudan en considerarla como el epicentro de toda la psicología, La motivación, probablemente sea el tema nuclear de toda la psicología. Las preguntas que surgen en torno al punto de partida, al mantenimiento o a la finalidad de nuestro comportamiento, están íntimamente ligadas al tema de la motivación. (p.150)

Un factor importante en una educación de carácter constructivista es la evocación de saber previos y para resaltar su importancia citamos a Piaget y su forma de entender el proceso de desarrollo cognitivo.

Para Piaget el desarrollo cognitivo se basa en dos procesos cognitivos vitales para la adaptación del individuo a su entorno y a

la nueva información, Piaget nos menciona dos procesos los cuales denomina como Asimilación y acomodación, La asimilación consiste en adaptar o transformar los nuevos conocimientos, es decir el individuo de manera inconsciente genera relaciones entre los conocimientos anteriores y los nuevos con el fin de modificar esta nueva estructura y poderla asimilar, la acomodación se da cuando el conocimiento nuevo genera un conflicto con los conocimientos anteriores, por lo que se debe modificar las estructuras ya existentes para que los conocimientos nuevos puedan encajar, dígase de otra forma, el individuo se replantea y analiza los conocimientos anteriores para así poder asimilar el nuevo, en consecuencia de este proceso pueden darse dos caminos, el individuo asimila con éxito el nuevo conocimiento o simplemente no logra entenderlo y descarta su asimilación, este último se debe a que la persona no posee el conocimiento base para poder asimilar un nuevo conocimiento, es aquí donde se demuestra y comprueba la importancia de los conocimientos previos, tal como lo dijo Ausubel en su teoría del aprendizaje significativo indicando la importancia de relacionar el conocimiento previo con el nuevo (Piaget, 1948).

Además de los postulados debemos tener en cuenta que los estudiantes de hoy, llamados millenials, poseen una predisposición al uso de dispositivos tecnológicos, por lo que haremos uso de esta vía tecnología para incentivar el aprendizaje de los mismos, acercándoles la información y proporcionándoles así una forma diferente de aprender.

El Programa se aplicará durante las primeras 6 sesiones del curso, de esta manera podremos realizar el post test al grupo de estudiantes para calcular el incremento en la evocación de los saberes previos, para cada sesión se utilizarán estrategias didácticas adaptadas para su uso en un entorno digital, metodologías activas buscando la participación y el interés de los estudiantes en los contenidos que se compartirán a través de los dispositivos móviles, al inicio de cada sesión procederemos con la

captura de conocimientos previos evaluando así el efecto de las estrategias aplicadas en los estudiantes del curso.

III. OBJETIVO GENERAL

Mejorar los niveles de evocación de conocimientos previos haciendo uso de estrategias educativas motivacionales a través de una aplicación móvil en los estudiantes del curso de ofimática de Zegel IPAE Chiclayo.

IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 4.1. Conocer y manejar múltiples estrategias de motivación
- 4.2. Mejorar los niveles de predisposición y concentración en los estudiantes
- 4.3. Facilitar el proceso de aprendizaje en los estudiantes
- 4.4. Lograr que el aprendizaje en cada sesión sea significativo en los estudiantes

V. ACTIVIDADES

Sesión		Estrategias	Recursos	Contenidos	Recursos	Tiempo	Fecha	Indicadores
N°	Nombre							
0	Introducción a Microsoft Excel	Elaboración Organización Comprensión	Videos de Introducción Cuadros Sinópticos Mapas mentales Imágenes Artículos digitales Casos Prácticos Foros de Discusión Casos Prácticos	Introducción a Microsoft Excel Entorno de trabajo Introducción de datos Funciones básicas Funciones Lógicas Funciones estadísticas Funciones matemáticas	Laboratorio de computo. Plataforma Virtual. Buscadores de Videos Herramientas Ofimáticas. Editores de imágenes y videos.	90 min	Semana 1	El estudiante reconoce y utiliza las distintas herramientas disponibles en el entorno del Excel. El estudiante reconoce y aplica las funciones integradas en el Excel.
1	Introducción a Base de Datos	Elaboración Organización Comprensión	Videos de Introducción Imágenes Artículos digitales Casos Prácticos Foro de Discusión	Definición de Base de Datos Manejo de Listas y Validación de Datos Funciones de Texto	Laboratorio de computo. Plataforma Virtual. Buscadores de Videos Herramientas Ofimáticas. Editores de imágenes y videos.	90 min	Semana 2	El estudiante reconoce que es una base de datos. El estudiante conoce la importancia de validar la información. El estudiante reconoce la utilidad de las funciones de texto.

2	Manejo de datos	Elaboración Organización Comprensión	Videos de Introducción Imágenes Artículos digitales Casos Prácticos Foro de Discusión	Ordenamiento de base de datos Autofiltros Filtros avanzados	Laboratorio de computo. Plataforma Virtual. Buscadores de Videos Herramientas Ofimáticas. Editores de imágenes y videos.	90 min	Semana 3	El estudiante reconoce la importancia del ordenamiento de datos. El estudiante reconoce la utilidad del filtrado de la información
3	Cálculos avanzados	Elaboración Organización Comprensión	Videos de Introducción Imágenes Artículos digitales Casos Prácticos Foro de Discusión	Generación de cálculos parciales a través de subtotales, suma, producto, promedio. Informes por rubros	Laboratorio de computo. Plataforma Virtual. Buscadores de Videos Herramientas Ofimáticas. Editores de imágenes y videos.	90 min	Semana 4	El estudiante reconoce la importancia del uso de herramientas de subtotales utilizando rubros de agrupamiento
4	Funciones de Búsqueda	Elaboración Organización Comprensión	Videos de Introducción Imágenes Artículos digitales Casos Prácticos Foro de Discusión	Funciones de BD Funciones de Búsqueda BuscarH BuscarV	Laboratorio de computo. Plataforma Virtual. Buscadores de Videos Herramientas Ofimáticas. Editores de imágenes y videos.	90 min	Semana 5	El estudiante identifica la utilidad de las funciones de búsqueda. El estudiante reconoce una tabla horizontal y vertical.

5	Funciones Anidadas	Elaboración Organización Comprensión	Videos de Introducción Imágenes Artículos digitales Casos Prácticos Foro de Discusión	Funciones lógicas anidadas Funciones varias anidadas	Laboratorio de computo. Plataforma Virtual. Buscadores de Videos Herramientas Ofimáticas. Editores de imágenes y videos.	90 min	Semana 6	El estudiante reconoce la utilidad e importancia del uso de fórmulas anidadas para realizar cálculos complejos
6	Evaluación Continua 1				Laboratorio de computo. Plataforma Virtual. Buscadores de Videos Herramientas Ofimáticas. Editores de imágenes y videos.	90 min	Semana 7	El estudiante aplica lo aprendido en las sesiones anteriores, desarrollando un caso práctico propuesto por el facilitador

VI. DISEÑO DE SESIONES

El presente programa ha sido elaborado bajo un enfoque educativo constructivista, por lo que tiene como objetivo principal evocar los conocimientos previos en los alumnos, antes de desarrollar la sesión en el aula, de esta manera se busca incrementar la predisposición y el interés en los estudiantes por el tema a desarrollar en cada sesión de aprendizaje, de esta forma buscamos facilitar el proceso cognitivo y en consecuencia lograr un aprendizaje significativo.

El programa está basado en el uso de estrategias didácticas de motivación las cuales serán ejecutadas a través de una aplicación móvil, por lo que en su elaboración hemos considerado solo contenidos en formato digital ya que estos deberán compartirse a través de la web para la posterior revisión de los estudiantes.

Al emplearse solo información y estrategias en formato digital, debemos considerar siempre que el contenido compartido, sea didáctico e interesante para el estudiante, ya que nuestro escenario esta en los medios digitales debemos actuar de la misma forma cómo funciona el marketing de atracción, el cual busca a través de contenidos atractivos el interés del cliente en un determinado producto, de igual manera nosotros debemos buscar que nuestros estudiantes sientan motivación e interés por el tema que vamos a desarrollar.

Programa de Actividades para la Evocación de Conocimientos Previos	
Datos de la Sesión	
Tema	Introducción a Base de Datos
Duración	90 minutos
Logro de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante reconoce que es una base de datos. • El estudiante conoce la importancia de validar la información. • El estudiante reconoce la utilidad de las funciones de texto.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de Base de Datos • Manejo de Listas y Validación de Datos • Funciones de Texto
Recursos Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Videos de Introducción • Imágenes • Iconografías • Cuadros Sinópticos • Mapas Mentales • Artículos digitales • Casos Prácticos • Foro de Discusión
Plan de Actividades	
Resultados esperados	
Al finalizar la sesión, el estudiante desarrolla bases de datos para la gestión de grandes cantidades de información y, de la misma forma, busca de manera eficiente de gestionarla utilizando listas, herramientas de validación de datos y funciones de texto.	
Actividades sugeridas	
<ul style="list-style-type: none"> • Compartir con los estudiantes a través de la aplicación un artículo básico sobre base de datos y su manejo en Excel https://exceltotal.com/base-de-datos-en-excel/ • Compartir video introductorio sobre Bases de Datos en Excel 	

<https://www.youtube.com/watch?v=kaqpvo58Np8>

- Compartir video de un ejemplo de base de datos en Excel

<https://www.youtube.com/watch?v=LbWwHnAbEzQ>

- Subir artículo sobre Validación de datos en Excel, su importancia y su aplicación

<https://exceltotal.com/validacion-de-datos-en-excel/>

- Agregar artículo acerca de cómo aplicar la validación de datos a celdas

<https://support.office.com/es-es/article/Aplicar-la-validaci%C3%B3n-de-datos-a-celdas-29fecbcc-d1b9-42c1-9d76-eff3ce5f7249>

- Compartir video sobre funciones de texto su uso y aplicación

https://www.youtube.com/results?search_query=Excel+funciones+de+texto

- Compartir artículo de Office, que muestra el listado de funciones de texto y su descripción

<https://support.office.com/es-es/article/Funciones-de-texto-referencia-cccd86ad-547d-4ea9-a065-7bb697c2a56e>

Programa de Actividades para la Evocación de Conocimientos Previos	
Datos de la Sesión	
Tema	Manejo de datos
Duración	90 minutos
Logro de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante reconoce la importancia del ordenamiento de datos. • El estudiante reconoce la utilidad del filtrado de la información
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento de base de datos • Autofiltros • Filtros avanzados
Recursos Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Videos de Introducción • Imágenes • Iconografías • Cuadros Sinópticos • Mapas Mentales • Artículos digitales • Casos Prácticos • Foro de Discusión
Plan de Actividades	
Resultados esperados	
Al finalizar la sesión, el estudiante gestiona bases de datos, organizando la información contenida, empleando las herramientas de ordenamiento, autofiltros y filtros avanzados.	
Actividades sugeridas	
<ul style="list-style-type: none"> • Compartir artículo Ordenamiento de datos en hoja de calculo https://support.office.com/es-es/article/Inicio-r%C3%A1pido-Ordenar-datos-en-una-hoja-de-c%C3%A1lculo-60153f94-d782-47e2-96a8-15cbb7712539 • Compartir artículo Ordenar y filtrar datos en Excel https://exceltotal.com/ordenar-y-filtrar-datos-en-excel-2013/ 	

- Compartir video sobre cómo utilizar los filtros y aplicar ordenamiento de datos en Microsoft Excel
<https://www.youtube.com/watch?v=lqIU0XCSwkc>
- Compartir artículo de Ideas de Excel sobre Filtros y Autofiltros
<http://ideasdeexcel.blogspot.pe/2009/10/filtros-y-autofiltros.html>
- Compartir artículo de Office sobre Filtrar utilizando criterios avanzados
<https://support.office.com/es-es/article/Filtrar-utilizando-criterios-avanzados-4c9222fe-8529-4cd7-a898-3f16abdf32b>
- Compartir video sobre manejo de autofiltros en Excel
<https://www.youtube.com/watch?v=sYBTGv-oo1U>

Programa de Actividades para la Evocación de Conocimientos Previos	
Datos de la Sesión	
Tema	Cálculos avanzados
Duración	90 minutos
Logro de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante reconoce la importancia del uso de herramientas de subtotales utilizando rubros de agrupamiento
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> Generación de cálculos parciales a través de subtotales, suma, producto, promedio. Informes por rubros
Recursos Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> Videos de Introducción Imágenes Iconografías Cuadros Sinópticos Mapas Mentales Artículos digitales Casos Prácticos Foro de Discusión
Plan de Actividades	
Resultados esperados	
Al finalizar la sesión, el estudiante genera a partir de una base de datos, informes y sub informes, utilizando las herramientas de cálculo de subtotales, empleando distintos criterios de agrupamiento, lo que permite construir informes personalizados.	
Actividades sugeridas	
<ul style="list-style-type: none"> Podemos compartir un artículo de Office, en el cual describe la función subtotales https://support.office.com/es-es/article/SUBTTOTALES-funci%C3%B3n-SUBTTOTALES-7b027003-f060-4ade-9040-e478765b9939 Compartir artículo de como insertar subtotales en una lista de datos de una hoja de calculo 	

<https://support.office.com/es-es/article/Insertar-subtotales-en-una-lista-de-datos-de-una-hoja-de-c%C3%A1lculo-7881d256-b4fa-4f81-b71e-b0a3d4a52b3a>

- Compartir con los estudiantes el video acerca del manejo de subtotales en Excel

<https://www.youtube.com/watch?v=KY77FZtkChg>

Programa de Actividades para la Evocación de Conocimientos Previos	
Datos de la Sesión	
Tema	Funciones de Búsqueda
Duración	90 minutos
Logro de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante identifica la utilidad de las funciones de búsqueda. • El estudiante reconoce una tabla horizontal y vertical.
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones de BD • Funciones de Búsqueda • BuscarH • BuscarV
Recursos Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Videos de Introducción • Imágenes • Iconografías • Cuadros Sinópticos • Mapas Mentales • Artículos digitales • Casos Prácticos • Foro de Discusión
Plan de Actividades	
Resultados esperados	
Al finalizar la sesión, el estudiante construye formularios de búsqueda de información en la base de datos, haciendo uso de las herramientas de búsqueda vertical y horizontal. Estas herramientas permiten buscar datos específicos en base de datos de gran volumen de información.	
Actividades sugeridas	
<ul style="list-style-type: none"> • Compartir artículo del blog Excel para todos, sobre el tema de Funciones de Base de datos, en este artículo describe y enumera las funciones disponibles. 	

<http://javiermozo-excel-explicado.blogspot.pe/2013/01/funciones-bd.html>

- También podemos utilizar el artículo de Office, que realiza una descripción de cada función además de la sintaxis de cada una de ellas.

<https://www.youtube.com/watch?v=tG0b3Z0NjfY>

- Compartir el video de Funciones de base de datos, donde explica la aplicación y su sintaxis.

Parte 1: <https://www.youtube.com/watch?v=tG0b3Z0NjfY>

Parte 2: <https://www.youtube.com/watch?v=FAxe0LKWSvo>

- Compartir artículo de Office, acerca del uso de la función BuscarV, el artículo indica la descripción así como su sintaxis y aplicación.

<https://support.office.com/es-es/article/Funci%C3%B3n-BUSCARV-0bbc8083-26fe-4963-8ab8-93a18ad188a1>

- Compartir video acerca del uso de la función BuscarV, en el video se detalla paso a paso como se utiliza tomando como ejemplo una base de datos de prueba.

<https://www.youtube.com/watch?v=jmEj74t6GWk>

- En este artículo de ExcelTotal, se describe a detalle la función BuscarH y a su vez se muestra la diferencia con la función BuscarV, también se detalla la sintaxis de la función y los parámetros que se utilizan

<https://exceltotal.com/la-funcion-buscarh-en-excel/>

Programa de Actividades para la Evocación de Conocimientos Previos	
Datos de la Sesión	
Tema	Funciones Anidadas
Duración	90 minutos
Logro de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante reconoce la utilidad e importancia del uso de fórmulas anidadas para realizar cálculos complejos
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones lógicas anidadas • Funciones varias anidadas
Recursos Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Videos de Introducción • Imágenes • Iconografías • Cuadros Sinópticos • Mapas Mentales • Artículos digitales • Casos Prácticos • Foro de Discusión
Plan de Actividades	
Resultados esperados	
Al finalizar la sesión, el estudiante construye fórmulas de cálculo avanzadas, anidando funciones lógicas y matemáticas con el fin obtener resultados complejos con criterios lógicos.	
Actividades sugeridas	
<ul style="list-style-type: none"> • En este artículo de ExcelTotal se describe la Función SI de forma anidada, describiendo su utilidad e importancia, así como su aplicación, como ejemplos bastante descriptivos y didácticos https://exceltotal.com/funcion-si-anidada/ • Este artículo de Office es bastante interesante para el uso de funciones anidadas ya que muestra ejemplos sobre su aplicación y también muestra los errores comunes que se suelen cometer en su aplicación 	

<https://support.office.com/es-es/article/Funci%C3%B3n-si-%E2%80%93-f%C3%B3rmulas-anidadas-y-c%C3%B3mo-evitar-problemas-0b22ff44-f149-44ba-aeb5-4ef99da241c8>

- Este artículo de Office es una buena guía de aplicación de fórmulas anidadas de distinto tipo

<https://support.office.com/es-es/article/Usar-funciones-anidadas-en-una-f%C3%B3rmula-9d7c966d-6030-4cd6-a052-478d7d844166>

- El video citado a continuación también resulta de gran ayuda acerca del uso de la función SI, Y, O y anidar varias funciones

<https://www.youtube.com/watch?v=DsXHZOHq9CY>

Programa de Actividades para la Evocación de Conocimientos Previos	
Datos de la Sesión	
Tema	Evaluación Continua 1
Duración	90 minutos
Logro de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante aplica lo aprendido en las sesiones anteriores, desarrollando un caso práctico propuesto por el facilitador
Contenido temático	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de Base de Datos • Manejo de Listas y Validación de Datos • Funciones de Texto • Ordenamiento de base de datos • Autofiltros • Filtros avanzados • Generación de cálculos parciales a través de subtotales, suma, producto, promedio. • Informes por rubros • Funciones de BD • Funciones de Búsqueda • BuscarH • BuscarV • Funciones lógicas anidadas • Funciones varias anidadas
Plan de Actividades	
Resultados esperados	
Actividades sugeridas	

VII. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Videos de introducción correspondientes al contenido temático de cada sesión de aprendizaje.

Indagación e investigación en fuentes primarias y secundarias y elaboración de documentos electrónicos didácticos.

Elaboración de casos prácticos, con la finalidad que se refuerce y aplique lo aprendido en las sesiones, generando de esta manera el conflicto cognitivo en los estudiantes

Foros de discusión, Esta estrategia busca la participación de los estudiantes, permitiendo recoger opiniones e ideas acerca de un caso práctico.

Aplicación de test al inicio de cada sesión para evaluar los conocimientos previos que poseen los estudiantes

VIII. RECURSOS MATERIALES

Fichas de observación

Post test

Casos Prácticos

Fichas de Trabajo

IX. INVERSION

Concepto	Importe
Internet	300.00
Comunicación	300.00
Movilidad	300.00
Impresiones y Fotocopias	50.00
Papel	20.00
Total	970.00

X. EVALUACION

Los criterios de evaluación a tenerse en cuenta durante el desarrollo del programa serán: integral, permanente y dinámica, empleando diversos instrumentos de evaluación como se indica en la planificación de las sesiones de aprendizaje.

Tabla de Evaluación	
Evocación no lograda	00 – 09
Evocación en desarrollo	10 – 13
Evocación con logro medio	14 – 17
Evocación lograda con éxito	18 – 20

CAPITULO VIII. REFERENCIAS

- Alva. (2011). *Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Antunes. (2000). *Estimular las Inteligencias Múltiples. ¿Qué son, cómo se manifiestan, cómo funcionan?*. Madrid: Narcea.
- Armstrong. (2001). *Inteligencias múltiples: cómo descubrirlas y estimularlas en sus hijos*. Barcelona: Editorial Norma.
- Ausubel; Novak; Fianesian. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Mexico: Trillas.
- Ayala A. y Paisig H. (2014). *Programa de capacitación sobre el uso de la TIC, para mejorar el desarrollo de capacidades en la práctica pedagógica de los docentes de la IE Nazareno Chiclayo*. Chiclayo.
- Barba, Carmen; Capella, Sebastia. (2010). *Ordenadores en las aulas: La clave es la metodología*. Barcelona: Grao.
- Beltarn. (1998). *Claves psicológicas para la motivación y el rendimiento académico*. Málaga: Aljibe.
- Brunner. (2001). *Globalización, educación, revolución tecnológica. Perspectivas*. España: Perspectivas.
- Brunner, J. J. (2001). *Globalización, educación, revolución tecnológica. Perspectivas*, 142.
- Buckingham, D. & Bautista, J. (2013). *Jovenes interactivos: nueva ciudadanía entre redes sociales y escenarios escolares*. *Revista científica de comunicación y educación*.
- Buendía, L., Colás, P. & Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.

- Campbell. (2002). *Inteligencias Múltiples. Usos prácticos para la enseñanza y el aprendizaje*. Buenos Aires: Editorial Troquel SA.
- Castejon, J. (1997). *Introducción a los métodos y técnicas de investigación y obtención de datos en psicología*. Alicante: ECU.
- Cerda, H. (1991). *Medios, Instrumentos, técnicas y métodos de recolección de datos e información*. Bogotá: El Buho.
- Clifford, M. (1982). *Enciclopedia práctica de la pedagogía*. Barcelona: Oceano.
- Coll. (1983). *La construcción de esquemas de conocimiento en el proceso de enseñanza/ aprendizaje*. Madrid: Siglo XXI.
- Cózar R. , De Moya M. (2013). *Las TIC en el aula desde un enfoque multidisciplinar*. Barcelona: Octaedro.
- Díaz B. y Hernández R. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mexico: McGraw Hill.
- Díaz F. y Hernández G. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Bogotá: McGraw Hill.
- Duffy, P. (2010). *Facebook or Facebook. Tales Exploring the Rise of Social Networking within Tertiary Education. Web 2.0 Based E-Learning: Applying Social Informatics for Tertiary Teaching*. China.
- Gardner. (2010). *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. España: Grupo Planeta.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. Basic Books.
- Gatgens. (2003). *Inteligencias Múltiples: Enseñar a los niños en la forma en que ellos aprenden*. Heredia: Universidad Nacional Costa Rica.
- Geovantes. (2005). *Exigencias Didácticas para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de la Historia con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones*. Obtenido de Revista Pedagogía Universitaria:
<http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/viewFile/345/335>

- Gómez, M. Roses, S. & Farias, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Revista científica de comunicación y educación*.
- Hernandez P, Garcial L. (1991). *Psicología y enseñanza del estudio. Teorías y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales*. Madrid: Piramide.
- Herrera, A. M. (2015). Una mirada reflexiva sobre las TIC en Educación Superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-4.
- Jimenez, Lopez y Perez. (1983). *Pedagogía Experimental II*. Madrid: UNED.
- Klein, P. (1997). *Multiplying the problems of intelligence by eight: A critique of Gardner's theory*. Canadian Journal of Education.
- La Torre, Rincón y Arnal. (2003). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona: Experiencia S.L.
- Llorens, F. & Capdeferro, N. (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook. *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento.*, 31-45.
- Marqués, P. (1996). *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*. Madrid: Praxis.
- Miras, M. (1993). *Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos*. Barcelona: Grao.
- Moodle. (30 de Enero de 2017). Recuperado el 3 de Marzo de 2017, de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>
- Mora y Vindas. (2002). *Sistematización del diseño de una propuesta curricular basada en la teoría de las inteligencias múltiples para niños de 5 y 6 años*. Heredia: Universidad Nacional de Costa Rica.
- Pazmiño López, X. F. (2012). *Software educativo en aprendizaje de computación, en niños de séptimo año de educación general básica, del colegio "Liceo del Valle", Sangolquí, en el periodo lectivo 2011-2012*. Quito.
- Perez Puente, M. E. (2006). *Las WeQuest como elemento de motivación para los alumnos de Educación Secundaria obligatoria en la clase de lengua extranjera (Inglés)*. Barcelona.

- Piaget. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: PUF.
- Piaget, Inhelder. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: P.U.F.
- Pintrich. (1991). *Current Issues and new direction in motivational theory and research*. Greenwich.
- Piscitelli, A. (2010). *El proyecto Facebook y la postuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina: Ariel.
- Pressman, R. (2009). *Ingeniería del Software*. España: Mc Graw Hill Interamericana de España S.A.U.
- Ramirez. (2013). *Metodología de la Investigación Científica*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Rodriguez, G. (2009). *Motivacion, estrategias de aprendizaje y rendimiento academico en estudiantes de E.S.O. A Coruña*.
- Rojas. (2015). *Uso académico de las TIC'S que realizan los estudiantes universitarios de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Medica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, año 2015*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Rosas, R.; Sebastián, C. (2008). *Piaget, Vigotsky y Maturana constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique.
- Rumiche Chavarry R., Diaz Duran M., Serrano Angulo J. (2014). Estilos de enseñanza – aprendizaje y e-learning. *Revista de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo*, 7.
- Valerio, G. & Valenzuela, R. (2011). *Redes sociales y estudiantes universitarios: Del nativo digital al inornivoro saludable. El profesional de la información*. Mexico.

ANEXOS



Anexo N° 1

CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto:

SUCUPE JARA BILLY GRAHAM

1.2. Título Profesional:

DOCENTE EN EDUCACION

1.3. Grado académico:

MAGISTER

1.4. Documento de identidad:

DNI 82212441

1.5. Experiencia laboral en asuntos relacionados directamente con el programa que va a evaluar:

DOCENTE EN INVESTIGACION Y VINCULACION

1.6. Denominación del programa motivo de validación:

PROGRAMA DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION A TRAVES
DE UNA APLICACION MOVIL PARA EVOCACION DE SABERES PREVIOS
EN ESTUDIANTES DE OPTICA DE 3ER SEMESTRE IPAE CHICLAYO 2017

1.7. Título de la Investigación:

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION A TRAVES DE UNA APLICACION
MOVIL PARA EVOLUCION DE SABERES PREVIOS EN ESTUDANTES DE
OPINIONICA DE FEBRIL 1998 CHICLAYO 2019

1.8. Autor del programa

DR. ESTRADA CARONEL CRISTIAN

En este contexto el autor de la investigación ha considerado como experto(a) en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno 3 puntos
- B** : Bueno 2 puntos
- R** : Regular 1 punto
- D** : Deficiente 0 puntos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	/			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	/			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	/			
04	Está expresado en conductas observables	/			
05	Tiene rigor científico		/		
06	Existe una organización lógica	/			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	/			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación				
09	Observa coherencia con el título de la investigación	/			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	/			
11	Es apropiado para la recolección de información	/			

12	Están caracterizados según criterios pertinentes	/			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	/			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores del objeto de estudio	/			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	/			
16	El instrumento/Programa es adecuado al propósito de la investigación	/			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica		/		
18	Sustentado en sólidas bases teóricas y epistemológicas	/			
19	Es adecuado a la muestra representativa	/			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	/			
VALORACIÓN FINAL		58			

Adaptado por los investigadores

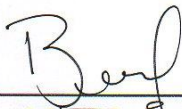
III. OPINION DE APLICABILIDAD

El programa puede ser aplicado tal como está elaborado, si supera los 45 puntos.

El programa debe ser mejorado antes de ser aplicado, si el puntaje varía desde 30 hasta 44 puntos.

El programa debe ser reformulado totalmente, si el puntaje es menor de 30 puntos.

Chiclayo, agosto del 2017



M.G. ~~Susana~~ Sara Billy

Anexo N° 2

CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto:

..... WALTERSPORFER MENDOZA AARON LUIS MARTIN

1.2. Título Profesional:

..... BIÓLOGO : MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

1.3. Grado académico:

..... MAESTRO EN CIENCIAS ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN

1.4. Documento de identidad:

..... DNI 16656820

1.5. Experiencia laboral en asuntos relacionados directamente con el programa que va a evaluar:

..... 25 AÑOS EN DOCENCIA EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA

.....

.....

.....

.....

1.6. Denominación del programa motivo de validación:

..... PROGRAMA DE APLICACION DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION

..... A TRAVES DE UNA APLICACION MOVIL PARA EVOLUCION DE SABERES

..... PREVIOS EN ESTUDIANTES DE ORNAMENTICO DE ZEEEL IPDE CHICLAYO 2012

1.7. Título de la Investigación:

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION A TRAVES DE UNA APLICACION
MOBIL PARA EVOCACION DE SABERES PREVIOS EN ESTUDIANTES DE
OFIMOTICA DE TEEEL IPDE CHICHAPO 2017.....
.....

1.8. Autor del programa

.....
DR. ESTEBAN CORONEL CRISTIAN PEREZ
.....

En este contexto el autor de la investigación ha considerado como experto(a) en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno 3 puntos
- B** : Bueno 2 puntos
- R** : Regular 1 punto
- D** : Deficiente 0 puntos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa		X		
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	X			
11	Es apropiado para la recolección de información	X			

12	Están caracterizados según criterios pertinentes	<input checked="" type="checkbox"/>			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	<input checked="" type="checkbox"/>			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores del objeto de estudio	<input checked="" type="checkbox"/>			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	<input checked="" type="checkbox"/>			
16	El instrumento/Programa es adecuado al propósito de la investigación	<input checked="" type="checkbox"/>			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	<input checked="" type="checkbox"/>			
18	Sustentado en sólidas bases teóricas y epistemológicas	<input checked="" type="checkbox"/>			
19	Es adecuado a la muestra representativa	<input checked="" type="checkbox"/>			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	<input checked="" type="checkbox"/>			
VALORACIÓN FINAL					

Adaptado por los investigadores

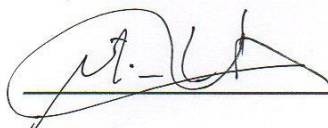
III. OPINION DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado, si supera los 45 puntos.

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, si el puntaje varía desde 30 hasta 44 puntos.

El instrumento debe ser reformulado totalmente, si el puntaje es menor de 30 puntos.

Chiclayo, Julio del 2017



Anexo N° 3

CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto:

..... *Maria Sandra Rumber*

1.2. Título Profesional:

..... *Dr. Educación Artística*

1.3. Grado académico:

..... *Mrs. Doctora y Especialista Educativa*

1.4. Documento de identidad:

..... *16.751844*

1.5. Experiencia laboral en asuntos relacionados directamente con el programa que va a evaluar:

..... *Docente en investigación y validación de programas de estrategias metabólicas.*

1.6. Denominación del programa motivo de validación:

..... *Programa de estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil para evocación de sabores presentados en estudiantes de química de Lequl. Trujillo. Chiclayo. 2019.*

1.7. Título de la Investigación:

Estrategias educativas de motivación a través de una aplicación móvil para evocación de valores positivos en estudiantes de secundaria de Leguía Ipac 2019

1.8. Autor del programa

Dr. Esteban Casimiro Casimiro

En este contexto el autor de la investigación ha considerado como experto(a) en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

MB : Muy Bueno 3 puntos

B : Bueno 2 puntos

R : Regular 1 punto

D : Deficiente 0 puntos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico		X		
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	X			
11	Es apropiado para la recolección de información	X			

12	Están caracterizados según criterios pertinentes		<input checked="" type="checkbox"/>		
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias		<input checked="" type="checkbox"/>		
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores del objeto de estudio		<input checked="" type="checkbox"/>		
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	<input checked="" type="checkbox"/>			
16	El instrumento/Programa es adecuado al propósito de la investigación	<input checked="" type="checkbox"/>			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	<input checked="" type="checkbox"/>			
18	Sustentado en sólidas bases teóricas y epistemológicas	<input checked="" type="checkbox"/>			
19	Es adecuado a la muestra representativa	<input checked="" type="checkbox"/>			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada		<input checked="" type="checkbox"/>		
VALORACIÓN FINAL					

Adaptado por los investigadores

III. OPINION DE APLICABILIDAD

El programa puede ser aplicado tal como está elaborado, si supera los 45 puntos.

El programa debe ser mejorado antes de ser aplicado, si el puntaje varía desde 30 hasta 44 puntos.

El programa debe ser reformulado totalmente, si el puntaje es menor de 30 puntos.

Chiclayo, agosto del 2017



Anexo N° 4

CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto:

..... *PORRDES ANGELES EDUARDO DRAMITRONIS*

1.2. Título Profesional:

..... *Uc. EDUCACION ARTISTICO*

1.3. Grado académico:

..... *MAESTRO*

1.4. Documento de identidad:

..... *DNI N° 33.42.5907*

1.5. Experiencia laboral en asuntos relacionados directamente con el programa que va a evaluar:

..... *20 AÑOS COMO DOCENTE EN EL AREA DE*
..... *- FORMACION PEDAGOGICA*

1.6. Denominación del programa motivo de validación:

..... *PROGRAMA DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION A TRAVES*
..... *DE UNA APLICACION MOVIL PARA EDUCACION DE SABORES PREVIOS*
..... *EN ESTUDANTES DE OFIMATICA DE TEEEL IPCE CUCUMAYO 2017*

1.7. Título de la Investigación:

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION A TRAVES DE UNA
 EDUCACION MOVIL PARA EVOCACION DE SABERES PREVIOS EN
 ESTUDANTES DE OPTICA DE TEGEL IPE CHICAGO 2017

1.8. Autor del programa

DR. ESTRADA CONQUEL CRISTIAN

En este contexto el autor de la investigación ha considerado como experto(a) en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno 3 puntos
- B** : Bueno 2 puntos
- R** : Regular 1 punto
- D** : Deficiente 0 puntos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	✓			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	✓			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	✓			
04	Está expresado en conductas observables	✓			
05	Tiene rigor científico	✓			
06	Existe una organización lógica		✓		
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	✓			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación		✓		
09	Observa coherencia con el título de la investigación	✓			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	✓			
11	Es apropiado para la recolección de información	✓			

12	Están caracterizados según criterios pertinentes		✓		
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias		✓		
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores del objeto de estudio	✓			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	✓			
16	El instrumento/Programa es adecuado al propósito de la investigación	✓			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	✓			
18	Sustentado en sólidas bases teóricas y epistemológicas	✓			
19	Es adecuado a la muestra representativa	✓			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	✓			
VALORACIÓN FINAL		48	8		

Adaptado por los investigadores

III. OPINION DE APLICABILIDAD

El programa puede ser aplicado tal como está elaborado, si supera los 45 puntos.

El programa debe ser mejorado antes de ser aplicado, si el puntaje varía desde 30 hasta 44 puntos.

El programa debe ser reformulado totalmente, si el puntaje es menor de 30 puntos.

Chiclayo, agosto del 2017



Anexo N° 5

CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto:

Antonio Bonilla Flor Porana

1.2. Título Profesional:

Ingeniero en Computación e Informática

1.3. Grado académico:

Maestría en Educación

1.4. Documento de identidad:

42861221

1.5. Experiencia laboral en asuntos relacionados directamente con el instrumento que va a evaluar:

- *Programa de estrategias didácticas utilizando los TIC para desarrollar las capacidades lingüísticas de los niños y niñas de 5 años de edad de la I.E. Inicial N° 034 de distrito de Leguano.*
- *4 años como docente universitario*

1.6. Denominación del instrumento motivo de validación:

Fichas de evaluación de saberes previos

1.7. Título de la Investigación:

*Estrategias educativas de motivación a través de una
aplicación móvil para sujeción de saberes previos
en estudiantes de optativa de Legal I por 2017*

1.8. Autor del instrumento

Dr. Esteban Gerardo Astivia

En este contexto el autor de la investigación ha considerado como experto(a) en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno 3 puntos
- B** : Bueno 2 puntos
- R** : Regular 1 punto
- D** : Deficiente 0 puntos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	/			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	/			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	/			
04	Está expresado en conductas observables	/			
05	Tiene rigor científico	/			
06	Existe una organización lógica	/			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	/			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	/			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	/			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	/			
11	Es apropiado para la recolección de información	/			

12	Están caracterizados según criterios pertinentes	/			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	/			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores del objeto de estudio	/			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	/			
16	El instrumento/Programa es adecuado al propósito de la investigación	/			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica		X		
18	Sustentado en sólidas bases teóricas y epistemológicas	/			
19	Es adecuado a la muestra representativa	/			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	/			
VALORACIÓN FINAL		/			

Adaptado por los investigadores

III. OPINION DE APLICABILIDAD

(/) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado, si supera los 45 puntos.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, si el puntaje varía desde 30 hasta 44 puntos.

() El instrumento debe ser reformulado totalmente, si el puntaje es menor de 30 puntos.

Chiclayo, Julio del 2017



Anexo N° 6

CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto:
..... *SUCUPE JARA BILLY GRAHAM.*
- 1.2. Título Profesional:
..... *DOCENTE EN EDUCACION*
- 1.3. Grado académico:
..... *MAESTER*
- 1.4. Documento de identidad:
..... *80212441*
- 1.5. Experiencia laboral en asuntos relacionados directamente con el instrumento que va a evaluar:
..... *- DOCENTE EN INVESTIGACIÓN Y VALIDACIÓN*
-
-
-
-
- 1.6. Denominación del instrumento motivo de validación:
..... *f. FICHOS DE EDUCACION DE SABERES PREVIOS.*
-
-

1.7. Título de la Investigación:

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE MOTIVACION A TRAVES DE UNA
 APLICACION MOVIL PARA EVOLUCION DE SABERES PREVIOS EN
 ESTUDIANTES DE ORIENTACION DE NIVEL TERCER CICLO 2019

1.8. Autor del instrumento

Dr. ESTRADA CORONEL CRISTIAN

En este contexto el autor de la investigación ha considerado como experto(a) en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno 3 puntos
- B** : Bueno 2 puntos
- R** : Regular 1 punto
- D** : Deficiente 0 puntos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables		X		
05	Tiene rigor científico		X		
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	X			
11	Es apropiado para la recolección de información	X			

12	Están caracterizados según criterios pertinentes	X			
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	X			
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores del objeto de estudio	X			
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	X			
16	El instrumento/Programa es adecuado al propósito de la investigación	X			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica		X		
18	Sustentado en sólidas bases teóricas y epistemológicas	X			
19	Es adecuado a la muestra representativa	X			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada	X			
VALORACIÓN FINAL					

Adaptado por los investigadores

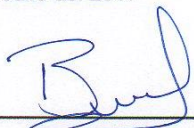
III. OPINION DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado, si supera los 45 puntos.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, si el puntaje varía desde 30 hasta 44 puntos.

() El instrumento debe ser reformulado totalmente, si el puntaje es menor de 30 puntos.

Chiclayo, Julio del 2017



Billy Saclupx Jara.

Anexo N° 7

CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto:

..... *María Sánchez Rubio*

1.2. Título Profesional:

..... *Ba. Educación Artística*

1.3. Grado académico:

..... *Msc. Docencia y Gestión Educativa*

1.4. Documento de identidad:

..... *16751344*

1.5. Experiencia laboral en asuntos relacionados directamente con el instrumento que va a evaluar:

..... *Docente en Investigación y Validación de programas de estrategia*

1.6. Denominación del instrumento motivo de validación:

..... *Fichas de evaluación de saberes previos*

1.7. Título de la Investigación:

Estadísticos selectivos de motivación a través de una aplicación móvil para evaluación de niveles previos en los estudiantes de informática de Feby Igua 2019.

1.8. Autor del instrumento

Dr. Cristian Alberto Cornejo

En este contexto el autor de la investigación ha considerado como experto(a) en la materia y necesitamos sus valiosas opiniones. Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MB** : Muy Bueno 3 puntos
- B** : Bueno 2 puntos
- R** : Regular 1 punto
- D** : Deficiente 0 puntos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

N°	INDICADORES	CATEGORÍAS			
		MB	B	R	D
01	La redacción empleada es clara y precisa	X			
02	Los términos utilizados son propios de la investigación científica	X			
03	Está formulado con lenguaje apropiado	X			
04	Está expresado en conductas observables	X			
05	Tiene rigor científico	X			
06	Existe una organización lógica	X			
07	Formulado en relación a los objetivos de la investigación	X			
08	Expresa con claridad la intencionalidad de la investigación	X			
09	Observa coherencia con el título de la investigación	X			
10	Guarda relación con el problema e hipótesis de la investigación	X			
11	Es apropiado para la recolección de información	X			

12	Están caracterizados según criterios pertinentes		<input checked="" type="checkbox"/>		
13	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias		<input checked="" type="checkbox"/>		
14	Consistencia con las variables, dimensiones e indicadores del objeto de estudio		<input checked="" type="checkbox"/>		
15	La estrategia responde al propósito de la investigación	<input checked="" type="checkbox"/>			
16	El instrumento/Programa es adecuado al propósito de la investigación	<input checked="" type="checkbox"/>			
17	Los métodos y técnicas empleados en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica	<input checked="" type="checkbox"/>			
18	Sustentado en sólidas bases teóricas y epistemológicas	<input checked="" type="checkbox"/>			
19	Es adecuado a la muestra representativa	<input checked="" type="checkbox"/>			
20	Se fundamenta en bibliografía actualizada		<input checked="" type="checkbox"/>		
VALORACIÓN FINAL					

Adaptado por los investigadores

III. OPINION DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado, si supera los 45 puntos.

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado, si el puntaje varía desde 30 hasta 44 puntos.

El instrumento debe ser reformulado totalmente, si el puntaje es menor de 30 puntos.

Chiclayo, Julio del 2017



Tabla N°2. Porcentaje de respuestas obtenidas por cada pregunta indicada en el test de conocimientos previos sesión 1.

Test 1		
Pregunta	Grupo Experimental	Grupo Control
1 ¿Podrías citar el tema que desarrollamos la sesión anterior?	100	100
2 ¿El tema de la sesión anterior tiene relación con el que se desarrollara hoy día?	100	100
3 ¿Conoces el tema que se va a desarrollar en esta sesión?	100	100
4 ¿Habías escuchado antes sobre el tema que se va a desarrollar?	100	100
5 ¿Conoces cuál es la utilidad del tema que se desarrollará durante esta sesión?	100	100
6 ¿Consideras que el material subido al campus virtual, ha sido interesante y útil?	100	100
7 ¿Haz revisado algún material adicional sobre el tema que se desarrollará?	100	100
8 ¿Conoces alguna fórmula de Excel que se utilizará el día de hoy?	91	91
9 ¿Conoces la aplicación o utilidad del tema a desarrollar?	100	100
10 ¿Consideras importante el tema de la sesión, para tu carrera?	100	100
11 ¿Podrías describir que temas se desarrollaran la presente sesión?	80	91

12	¿Has escuchado el término “validación de datos”?, podrías describirlo	87	85
13	¿Has escuchado el concepto “Base de Datos”?, podrías describirlo	100	91
14	¿Conoces las “Funciones de Texto”?, enumera algunas	87	59
15	¿Has escuchado sobre “Listas Personalizadas”?, para que se utilizan	83	35
		95	90

Fuente: Test de conocimientos previos del programa de aplicación de estrategias metodológicas a través de una aplicación móvil para la evocación de saberes previos en los estudiantes de ofimática de Zegel Ipae Chiclayo 2017.

En base a los datos obtenidos en la Tabla N°2 verificamos que el 95% de alumnos del grupo experimental reconocen la mayoría de conceptos que se tocaran en la presente sesión a desarrollar, mientras en el grupo control el porcentaje es 90%.

Tabla N°4. Porcentaje de respuestas obtenidas por cada pregunta indicada en el test de conocimientos previos sesión 2.

Test 2		
Pregunta	Grupo Experimental	Grupo Control
1 ¿Podrías citar el tema que desarrollamos la sesión anterior?	100	100
2 ¿El tema de la sesión anterior tiene relación con el que se desarrollara hoy día?	100	78
3 ¿Conoces el tema que se va a desarrollar en esta sesión?	100	100
4 ¿Habías escuchado antes sobre el tema que se va a desarrollar?	100	100
5 ¿Conoces cuál es la utilidad del tema que se desarrollará durante esta sesión?	100	100
6 ¿Consideras que el material subido al campus virtual, ha sido interesante y útil?	100	100
7 ¿Haz revisado algún material adicional sobre el tema que se desarrollará?	100	100
8 ¿Conoces alguna fórmula de Excel que se utilizará el día de hoy?	100	100
9 ¿Conoces la aplicación o utilidad del tema a desarrollar?	100	100
10 ¿Consideras importante el tema de la sesión, para tu carrera?	100	100
11 ¿Podrías describir que temas se desarrollaran la presente sesión?	96	100

12	¿Has escuchado el término “ordenamiento”?, podrías describirlo	80	100
13	¿Has escuchado sobre “filtrado de información”?, podrías describirlo	87	100
14	¿Conoces las formas de filtrado de información?, enumera algunas	85	54
15	¿Has escuchado sobre “Filtros avanzados”?, para que se utilizan	63	2
		94	89

Fuente: Test de conocimientos previos del programa de aplicación de estrategias metodológicas a través de una aplicación móvil para la evocación de saberes previos en los estudiantes de ofimática de Zegel Ipae Chiclayo 2017.

En la tabla N°4 podemos verificar que el 94% de alumnos del grupo experimental conocen los conceptos básicos que desarrollaremos en la sesión 2, mientras que en el grupo control el solo 89% reconocen los conceptos de la sesión.

Tabla N°6. Porcentaje de respuestas obtenidas por cada pregunta indicada en el test de conocimientos previos sesión 3.

Test 3		
Pregunta	Grupo Experimental	Grupo Control
1 ¿Podrías citar el tema que desarrollamos la sesión anterior?	100	100
2 ¿El tema de la sesión anterior tiene relación con el que se desarrollara hoy día?	100	100
3 ¿Conoces el tema que se va a desarrollar en esta sesión?	100	100
4 ¿Habías escuchado antes sobre el tema que se va a desarrollar?	100	100
5 ¿Conoces cuál es la utilidad del tema que se desarrollará durante esta sesión?	100	100
6 ¿Consideras que el material subido al campus virtual, ha sido interesante y útil?	100	100
7 ¿Haz revisado algún material adicional sobre el tema que se desarrollará?	100	100
8 ¿Conoces alguna fórmula de Excel que se utilizará el día de hoy?	100	100
9 ¿Conoces la aplicación o utilidad del tema a desarrollar?	100	100
10 ¿Consideras importante el tema de la sesión, para tu carrera?	100	100
11 ¿Podrías describir que temas se desarrollaran la presente sesión?	96	89

12	¿Has escuchado el término “informes” en Excel?, podrías describirlo	70	54
13	¿Has escuchado el concepto “subtotales”?, podrías describirlo	87	93
14	¿Conoces de la herramienta “Informes por Rubro”?, enumera algunas	80	20
15	¿Qué funciones podemos usar en un “Informe Personalizado”?, enumerar	48	7
		92	84

Fuente: Test de conocimientos previos del programa de aplicación de estrategias metodológicas a través de una aplicación móvil para la evocación de saberes previos en los estudiantes de ofimática de Zegel Ipae Chiclayo 2017.

En base a los datos obtenidos en la Tabla N°6 verificamos que el 92% de alumnos del grupo experimental reconocen la mayoría de conceptos que se tocarán en la presente sesión a desarrollar, mientras en el grupo control solo el 84%.

Tabla N°8. Porcentaje de respuestas obtenidas por cada pregunta indicada en el test de conocimientos previos sesión 4.

Test 4		
Pregunta	Grupo Experimental	Grupo Control
1 ¿Podrías citar el tema que desarrollamos la sesión anterior?	100	100
2 ¿El tema de la sesión anterior tiene relación con el que se desarrollara hoy día?	100	100
3 ¿Conoces el tema que se va a desarrollar en esta sesión?	100	100
4 ¿Habías escuchado antes sobre el tema que se va a desarrollar?	100	100
5 ¿Conoces cuál es la utilidad del tema que se desarrollará durante esta sesión?	100	100
6 ¿Consideras que el material subido al campus virtual, ha sido interesante y útil?	100	100
7 ¿Haz revisado algún material adicional sobre el tema que se desarrollará?	100	100
8 ¿Conoces alguna fórmula de Excel que se utilizará el día de hoy?	100	100
9 ¿Conoces la aplicación o utilidad del tema a desarrollar?	100	100
10 ¿Consideras importante el tema de la sesión, para tu carrera?	100	100
11 ¿Podrías describir que temas se desarrollaran la presente sesión?	83	100

12	¿Has escuchado sobre “funciones de base de datos”?, describe su uso	41	13
13	¿Has escuchado sobre “funciones de búsqueda”?, describe su uso	87	100
14	¿Conoces la función “BUSCAR H”?, describe su uso	98	46
15	¿Conoces la función “BUSCAR V”?, describe su uso	98	46
		94	87

Fuente: Test de conocimientos previos del programa de aplicación de estrategias metodológicas a través de una aplicación móvil para la evocación de saberes previos en los estudiantes de ofimática de Zegel Ipae Chiclayo 2017.

En base a los datos obtenidos en la Tabla N°8 verificamos que el 94% de alumnos del grupo experimental reconocen la mayoría de conceptos que se tocarán en la presente sesión a desarrollar, mientras en el grupo control los porcentajes son 87%.

Tabla N°10. Porcentaje de respuestas obtenidas por cada pregunta indicada en el test de conocimientos previos sesión 5.

Test 5		
Pregunta	Grupo Experimental	Grupo Control
1 ¿Podrías citar el tema que desarrollamos la sesión anterior?	100	100
2 ¿El tema de la sesión anterior tiene relación con el que se desarrollara hoy día?	100	100
3 ¿Conoces el tema que se va a desarrollar en esta sesión?	100	100
4 ¿Habías escuchado antes sobre el tema que se va a desarrollar?	100	100
5 ¿Conoces cuál es la utilidad del tema que se desarrollará durante esta sesión?	100	100
6 ¿Consideras que el material subido al campus virtual, ha sido interesante y útil?	100	100
7 ¿Haz revisado algún material adicional sobre el tema que se desarrollará?	100	100
8 ¿Conoces alguna fórmula de Excel que se utilizará el día de hoy?	100	96
9 ¿Conoces la aplicación o utilidad del tema a desarrollar?	100	100
10 ¿Consideras importante el tema de la sesión, para tu carrera?	100	100
11 ¿Podrías describir que temas se desarrollaran la presente sesión?	91	78

12	¿Has escuchado acerca de la funciones lógicas?, podrías describir para que se usan	93	93
13	¿Conoces las funciones anidadas?, describe para que se utilizan	63	37
14	¿Conoces las funciones lógicas?, enumera algunas	93	100
15	¿Has utilizado alguna función anidada?, ejemplifica	30	11
		91	88

Fuente: Test de conocimientos previos del programa de aplicación de estrategias metodológicas a través de una aplicación móvil para la evocación de saberes previos en los estudiantes de ofimática de Zegel Ipae Chiclayo 2017.

En base a los datos obtenidos en la Tabla N°10 verificamos que el 91% de alumnos del grupo experimental reconocen la mayoría de conceptos que se tocarán en la presente sesión a desarrollar, mientras en el grupo control el porcentaje es el 88%.

