

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



ESCUELA DE POSGRADO



**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS
CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**ENSEÑANZA VIRTUAL O E-LEARNING Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y DÉCIMO
CICLO DE LA CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE
SISTEMAS DE LA UPAGU**

Yuri Elena Estrada Saucedo

Diana Patricia Apaza Flores

Asesor: Dr. Víctor Hugo Céspedes Delgado

Cajamarca – Perú

Abril - 2017

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



ESCUELA DE POSGRADO



**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS
CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**ENSEÑANZA VIRTUAL O E-LEARNING Y RENDIMIENTO ACADÉMICO
DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y DÉCIMO CICLO DE LA
CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS DE LA
UPAGU**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos
para el Grado Académico de Magíster en Administración
Estratégica de Negocios.**

Yuri Elena Estrada Saucedo

Diana Patricia Apaza Flores

Asesor: Dr. Víctor Hugo Céspedes Delgado

**Cajamarca – Perú
Abril - 2017**

COPYRIGHT © 2017 By

YURI ELENA ESTRADA SAUCEDO

DIANA PATRICIA APAZA FLORES

Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

ESCUELA DE POSGRADO

APROBACIÓN DE MAESTRÍA

**LA ENSEÑANZA VIRTUAL O E-LEARNING Y SU
RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y DÉCIMO CICLO DE LA
CARRERA DE INGENIERIA INFÓRMATICA Y DE
SISTEMAS**

PRESIDENTE: Dr. Carlos Alberto Delgado Céspedes

SECRETARIO: Mg. Cristhian Paul Céspedes Ortiz

VOCAL: Mg. Gabriela Aliaga Zamora

ASESOR: Dr. Víctor Hugo Delgado Céspedes

A:

Dios por habernos dado la perseverancia en culminar este proyecto.

A nuestras familias y allegados por el apoyo brindado durante todo el tiempo que
llevamos la maestría.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo por permitirnos acceder a su información y hacer uso de la misma para el desarrollo del presente trabajo.

Al Dr. Víctor Delgado Céspedes por su asesoría y alcances brindados para centrarnos mejor en relación a la investigación realizada.

Al Mg. Jorge Lezama Bazán por su apoyo brindado durante el desarrollo del presente trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE MAESTRÍA	iv
AGRADECIMIENTOS:.....	vi
TABLA DE CONTENIDOS.....	vii
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPITULO 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.4. Justificación de la investigación.....	6
1.5. Alcances y limitaciones del estudio.....	6
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes de la investigación.....	12
2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Definiciones conceptuales.....	27
2.4. Formulación de la hipótesis.....	31
CAPÍTULO 3 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	31

3.1. Unidad de análisis, tipo de investigación, diseño de investigación, estrategias o procedimientos de contrastación de hipótesis.....	32
3.4. Identificación operacional de variables, dimensiones e indicadores.....	38
Funciones del docente para asegurar el Rendimiento del Estudiante:.....	39
3.5. Técnicas de recolección de datos. Descripción de instrumentos. Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos.....	39
3.6. Aspectos éticos.....	40
CAPÍTULO 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	41
4.1. Reporte de los estudiantes al iniciar el curso de Programación I y Seminario de tesis.....	42
4.1.2. Información de los estudiantes al iniciar el curso de Seminario de Tesis..	46
4.3. Discusión de Resultados.....	59
5.1. CONCLUSIONES	62
APÉNDICE.....	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de la formación Presencial con el E-learning	30
Tabla 2. Identificación operacional de variables, dimensiones e indicadores	39
Tabla 3. Entrega de contenidos	53
Tabla 4. Promedio de los estudiantes del curso Programación I.....	54
Tabla 5. Porcentaje del promedio de los estudiantes del curso Programación I...54	
Tabla 6. Promedio de los estudiantes del curso Seminario de Tesis.....	55
Tabla 7. Porcentaje de promedios de los estudiantes de Seminario de Tesis.....	55
Tabla 8. Criterios del curso virtual.....	56
Tabla 9. Comparación de las formas de enseñanza.....	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de investigación.....	35
Figura 2. Porcentaje del género de los estudiantes	43
Figura 3. Porcentaje de los estudiantes que llevaron cursos virtuales.....	44
Figura 4. Porcentae de los estudiantes que llevaron cursos virtuales.....	44
Figura 5. Opinión de los estudiantes sobre acciones a desarrollar, al llevar un curso por internet.....	45
Figura 6. Opinión sobre las desventajas que tiene la educación por cursos virtuales.....	46
Figura 7. Opinión sobre las desventajas que tiene la educación por cursos virtuales.....	46
Figura 8. Estudiantes que les gustaría llevar algún curso virtual.....	47
Figura 9. Porcentaje del género de los estudiantes del curso Seminario de Tesis.	48
Figura 10. Opinión de los estudiantes sobre la utilidad de un classroom.....	48
Figura 11. Opinión de los estudiantes sobre el fácil acceso a la información por medio del classroom.....	49
Figura 12. Opinión de los estudiantes sobre si el classroom es buena herramienta para cursos virtuales.....	50
Figura13. Opinión de los estudiantes que consideren que el classroom complementa las clases.....	50
Figura 14. Opinión de los estudiantes si les gustaría llevar cursos virtuales.....	51

Figura 15. Desventajas del curso virtual.....	51
Figura 16. Ventajas de cursos virtuales.....	52
Figura 17. Aspectos importantes de classroom.....	52

RESUMEN

La presente investigación analiza las nuevas herramientas de tecnología de información y comunicación, y su impacto en el ámbito académico en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Para ello se determinó si la Enseñanza Virtual o E-Learning se relacionó con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo y décimo ciclo de la carrera Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo 2015-2016. La investigación es de nivel básica, diseño no experimental y transeccional por su temporalidad. Se ha tomado como unidad de análisis a los estudiantes de las asignaturas de Programación I del segundo ciclo y Seminario de Tesis del décimo ciclo de la carrera profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas de la UPAGU. La investigación consistió en medir el rendimiento académico y desarrollar un proceso de aprendizaje basado en educación on line usando la plataforma web Google Classroom. La investigación evidencia que, el rendimiento académico en la modalidad del aprendizaje virtual (63%) mejora, con respecto al aprendizaje en un aula tradicional (32%), para el curso Seminario de Tesis, y para Programación I se evidencia un incremento en sus calificaciones de un 34% a un 52% teniendo como parámetros el logro de los objetivos de aprendizaje y la persistencia de los estudiantes.

Palabras Clave: Enseñanza Virtual, E-learning, Rendimiento Académico

ABSTRACT

This research examines the new information and communication technology tools and their impact in the academic field in the Antonio Guillermo Urrelo Private University. To this effect, it was determined if the Virtual Teaching or E-learning was linked to the academic performance of the students in the second and eighth cycle of the IT & Systems Engineering specialty of the Antonio Guillermo Urrelo Private University 2015 – 2016. The investigation has a basic level of non-experimental and transactional design for its temporality. The analysis unit was the Programming I students of the second cycle and the Thesis Seminar students of the tenth cycle of the IT & Systems Engineering specialty of the Antonio Guillermo Urrelo Private University. The research consisted in measuring the academic performance and develop a learning process based on on-line education, using the Google Classroom web platform. The research evidence that the academic performance enhances through virtual learning (63%), compared to traditional classroom learning (32%), for the Thesis Seminar course; and for Programming I evidence an increase in their ratings from 34% to 52%, considering as factors the achievement of the learning goals and the perseverance of the students.

Keywords: Virtual Teaching, E-learning, Academic Performance.

INTRODUCCIÓN

La investigación denominada “La enseñanza virtual o e-learning y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la UPAGU 2015-2016” se ha desarrollado con el propósito de demostrar que los estudiantes pueden llevar cursos virtuales en la cual tienen expectativas e iniciativas en materias y pueden interactuar por las redes o foros del curso. La educación superior universitaria puede apoyarse en el E-learning como una alternativa para generar y transmitir conocimiento. El aprendizaje virtual requiere de mayor esfuerzo por parte del estudiante y entra en un proceso de autoestudio.

La presente investigación tiene como unidad de análisis a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo, quienes desarrollan los cursos de Seminario de Tesis del décimo ciclo y Programación I del segundo ciclo; el tipo de investigación es básica, ex post facto correlacional transversal; el diseño de la investigación es no experimental el cual el valor y el comportamiento de las variables de investigación no pueden ser manipuladas; la población de estudio está conformada por todos los estudiantes del segundo ciclo del curso Programación I y décimo ciclo del curso Seminario de Tesis.

En el capítulo 1: Planteamiento del problema, se enfoca la descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación, alcances y limitaciones.

Capítulo 2: Marco teórico, donde se expone los antecedentes de la investigación, bases conceptuales, definición de términos básicos, hipótesis de la investigación.

Capítulo 3: Procedimiento metodológico, se presenta la unidad de análisis, el tipo de investigación, diseño de la investigación, nivel de investigación y temporalidad de la investigación.

Capítulo 4: Resultados y discusión, donde se analiza e interpreta los datos encontrados y proporcionados por los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas.

Capítulo 5: Conclusiones y sugerencias, donde se analiza si la hipótesis establecida es correcta y se sugiere la importancia de llevar cursos virtuales para los estudiantes universitarios.

El principal hallazgo de la investigación es que la enseñanza virtual sí se relaciona con el aprendizaje de los estudiantes, aunque las notas de los ellos no determinan en su totalidad el rendimiento de los mismos.

Las Autoras

CAPITULO 1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La Educación en la actualidad muestra desigualdad en cuanto a la enseñanza académica, es decir no permite que se extienda un aprendizaje con metodologías, herramientas y contenidos iguales para cualquier estudiante. Los países siguen haciendo esfuerzos en integrar tecnologías de información y comunicación para su educación, como incluir programas de alfabetización digital para disminuir esa diferencia entre los estudiantes y docentes. (Blasquez Entonado, 2001).

Gran parte del mundo cree que el aprendizaje obvia muchos elementos que son importantes para el cumplimiento de los objetivos de la formación educativa de hoy, y se ve frustrado en muchos casos, cuando no se considera previamente su experiencia y preferencias con respecto a la metodología y proceso de aprendizaje a aplicar. (Formación y Tecnología, 2012).

No dejar de lado a elementos como el aprendizaje lúdico, aprendizaje por proyectos o mini-proyectos, blended-learning, que consiste en combinar el aprendizaje presencial con aulas interconectadas, la colaboración social con las famosas redes sociales, las cuales se están usando solo con fines de distracción, diversión y ocio. Es importante agrupar a los estudiantes de acuerdo a su interés de aprendizaje, y de esta manera poder compartir el conocimiento desde cualquier lugar y momento. Otro elemento importante que no se considera, es el aprovechamiento de tecnologías de vanguardia como: Flipped Class, que es una clase invertida

que transfiere las buenas prácticas aplicadas desde el punto de vista del tema de aprendizaje; aplicando estas prácticas desde fuera hacia dentro del aula, dejando tiempo a los estudiantes para el desarrollo de mapas conceptuales, taxonomías, webgráficas, wikis, etc. El Tutor Inteligente es una herramienta que permite que el aprendizaje sea personalizado al estudiante, ya que analiza datos y responde a consultas según las necesidades específicas; los Serious Games, juegos de computadora que están enfocados al desarrollo de habilidades y destrezas a través del reforzamiento del conocimiento, y los Weareables, que son dispositivos móviles en forma de reloj inteligente que están conectados a plataformas educativas online.

La Educación superior en el Perú, muestra al futuro desafíos, no solamente debe ofertar formación profesional de calidad, sino también debe buscar constantemente la actualización de herramientas y metodologías pedagógicas que incluyan el uso de las Tecnologías de información y comunicación; y debe mejorar las aptitudes y capacidades de sus docentes y estudiantes. Actualmente la formación virtual se muestra como una alternativa eficaz, viable y flexible, capaz de generar en el país una corriente política y social para democratizar la educación superior, y también se cree que esta modalidad de educación contribuye de muchas maneras. (Campo Cabal, 2006) Las instituciones no han logrado gestionar el cambio, ni metodológicos ni conceptuales, lo cual ha generado discusión sobre el valor que tiene esta nueva formación en la educación superior. Aún existe en nuestra cultura y sociedad, que estudiantes y docentes

desaprovechan esta oportunidad en comparación a la educación presencial, y se resisten a experimentar el impacto que esta modalidad tiene en la educación y en el desarrollo de la sociedad.

El uso de la educación virtual en el Perú, ha originado que el Estado peruano considere estándares y un modelo de calidad para acreditar a este tipo de formaciones, se puede decir que la situación se viene clarificando paso a paso este tipo de formación que se oferta como una opción competente y de calidad.

En los tiempos de hoy la UPAGU ubicada en la ciudad de Cajamarca, viene insertando algunas herramientas de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo estas herramientas no vienen utilizándose de forma adecuada por parte de los estudiantes y docentes. En cuestión de métodos y procedimientos pedagógicos, se sigue utilizando aquellos que son enfocados plenamente a la enseñanza presencial, donde el estudiante, en la mayoría de los casos permanece pasivo. Además, no cuenta con una plataforma de comunicación e interacción con el estudiante; lo que viene ocasionando que el docente solo cumpla el rol de propietario del conocimiento, y el estudiante permanezca receptivo.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la relación que existe entre la enseñanza virtual o E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de

la carrera de Ingeniería Informática y de sistemas de la UPAGU, 2015 - 2016?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la enseñanza virtual o E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Informática y de sistemas de la UPAGU, 2015 - 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Identificar el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera profesional de Ingeniería Informática bajo un enfoque de enseñanza presencial.
- b) Describir el proceso didáctico de la enseñanza virtual o E-learning para las asignaturas Seminario de Tesis y Programación I de la carrera de Ingeniería Informática.
- c) Diagnosticar la situación de uso e-learning en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- d) Establecer el efecto E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo que llevaron los dos cursos en modalidad virtual.

1.4. Justificación de la investigación

La universidad privada Antonio Guillermo Urrelo, como cualquier otra institución educativa tiene que innovar constantemente en sus procesos académicos, en herramientas, en metodologías, en el uso de recursos, etc, es por esta razón que existe la necesidad del conocimiento pedagógico sobre el uso de plataformas virtuales, para mejorar el proceso de formación universitaria.

Para la universidad privada Antonio Guillermo Urrelo es importante contar con información de innovación tecnológica acorde a los cambios vertiginosos que producen en el sistema educativo de nivel universitario, que permita mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje. La finalidad de llevar a cabo la investigación es contar con una herramienta de apoyo pedagógico que mejore el desempeño académico de los estudiantes.

1.5. Alcances y limitaciones del estudio

1.5.1. Alcances

El estudio se realizó y enfocó en la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la UPAGU de la ciudad de Cajamarca.

La presente investigación se centró únicamente en los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la Carrera Profesional de Ingeniería Informática, específicamente los estudiantes que vienen desarrollando el curso de Seminario de tesis del décimo ciclo del año 2015 y 2016; y

Programación I del segundo ciclo del año 2015 y 2016. La aplicación de la plataforma e-learning abarca el diseño y despliegue de los cursos mencionados líneas arriba en modalidad online; es decir existirá contacto presencial entre los estudiantes y los docentes, todo el proceso se llevará de manera remota con herramientas de comunicación síncronas y asíncronas.

1.5.2. Limitaciones

- a) El estudio se midió en un momento específico (agosto de 2015 - marzo de 2016).
- b) Disponibilidad de la herramienta a implementar que es la plataforma Google Classroom, la cual se encuentra diseñada para gestionar los cursos, tareas, evaluaciones, foros reuniones, etc., no se utilizará ningún tipo de herramienta que no se encuentre dentro de la plataforma.

1.5.3. Académico - Legal

La universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia (Ley N° 30220, 2014), por lo que todas las actividades que se planifiquen dentro de esta institución deben promover el desarrollo de investigaciones en sus diferentes unidades académicas; en este sentido el presente trabajo contribuye con la gestión del conocimiento que se genere a partir de las investigaciones ejecutadas en la Facultad de Ingeniería de la UPAGU.

El artículo 47° indica que: Las universidades pueden desarrollar programas de educación a distancia, basados en entornos virtuales de aprendizaje. Los programas de educación a distancia deben tener los mismos estándares de calidad que las modalidades presenciales de formación. Para fines de homologación o revalidación en la modalidad de educación a distancia, los títulos o grados académicos otorgados por universidades o escuelas de Educación Superior extranjeras se rigen por lo dispuesto en la presente Ley. Los estudios de pregrado de educación a distancia no pueden superar el 50% de créditos del total de la carrera bajo esta modalidad. Los estudios de maestría y doctorado no podrán ser dictados exclusivamente bajo esta modalidad. (Ley N° 30220, 2014).

De igual manera, en el inciso b) del Artículo 29° de la Ley General de Educación (2003), se establece: “La Educación Superior está destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos orientadas al logro de competencias profesionales de alto nivel, de acuerdo con la demanda y la necesidad del desarrollo sostenible del país”. En este sentido, la Facultad de Ingeniería de la UPAGU, previa clasificación de la información tratada, dispuso la difusión del conocimiento generado a partir de los diversos proyectos de investigación ejecutados a través de las herramientas tecnológicas elegidas para la gestión de la Función Investigativa.

El Plan Educativo Nacional al 2021 (2006), en su quinto objetivo estratégico establece: “La educación superior de calidad se convierte en

factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional”, labor que encarga a las instituciones de educación superior, para que a través de la investigación e innovación contribuyan con la creación de soluciones que aporten con el desarrollo socioeconómico y cultural de nuestra sociedad. En este contexto, el presente trabajo no solo generará un resultado de investigación, sino que a su vez permitirá gestionar el conocimiento generado de investigaciones realizadas dentro de la Facultad de Ingeniería de la UPAGU.

1.5.4. Administrativa

La UPAGU cuenta con el Reglamento Interno de Investigación (2007) en el que se establecen las funciones administrativas que norman la gestión de la función investigativa para todas las unidades académicas de la institución. Dentro de este marco, el presente proyecto cumple con los lineamientos necesarios para la adecuada gestión de la función investigativa dentro de la Facultad de Ingeniería de la UPAGU y apoya el control de los mismos. Sin irrumpir en contra de los demás reglamentos internos que son manejados por la Universidad en mención. Asimismo, dentro de las actividades académicas planificadas por la UPAGU durante el año 2015, se elevó la propuesta a las autoridades correspondientes, las mismas que dieron su aprobación para la ejecución. En este contexto, el presente proyecto contribuye con los fines que persigue la UPAGU a través de su misión y visión.

1.5.5. Recursos

El tiempo establecido para el desarrollo de la presente investigación fue el suficiente para el cumplimiento de lo propuesto.

Los equipos y herramientas utilizadas en la ejecución del presente proyecto han cumplido con las condiciones requeridas para la investigación. Los dos integrantes del equipo tienen las condiciones profesionales y el conocimiento necesario para la ejecución del presente trabajo. Las tecnologías utilizadas e implementadas son de libre disposición y acceso.

CAPÍTULO 2
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel Internacional:

Borgobello y Rosell (2016) en el estudio titulado “Rendimiento Académico e interacción sociocognitiva de estudiantes en un entorno virtual” indicaron que:

Quienes más utilizaron la plataforma (G2) también fueron los que más les agradó usarla y también quienes la encontraron menos compleja. Los estudiantes perciben que el uso de entornos virtuales produce mejoras en sus aprendizajes (Barker; Gossman, 2013). Sin embargo, medidas objetivas de uso obtenidas desde los mismos entornos virtuales – como el tiempo de sesión utilizada por los estudiantes o la participación en foros analizada por Romero et al (2013a), muestran que la relación entre participación y el Rendimiento Académico sigue ameritando estudios debido a que los resultados aún no son concluyentes. Por nuestra parte encontramos diferencias importantes al comparar estudiantes que utilizaron más y menos la plataforma en cuanto a las calificaciones obtenidas. (Borgobello y Rosell, 2016) pág.371.

Gallego y Martínez (2003), en su trabajo de tesis titulado, “Estilos de aprendizaje y E-learning. Hacia un mayor Rendimiento Académico” concluyeron que:

Es difícil llevar a la práctica en una clase tradicional la adaptación de la docencia a los Estilos de aprendizaje de los alumnos. Esta dificultad se puede salvar mediante un test. En el estudio realizado se pone de manifiesto que utilizando este sistema se llega a altos grados de adaptación de los contenidos del curso a los estilos de aprendizaje preferidos de cada alumno. También se observa una fácil adaptación por del alumno al sistema así como valoraciones altamente positivas sobre las ventajas del e-learning y levemente negativas sobre sus inconvenientes. Además se demuestra que hay un mayor rendimiento, ya que el 66.6% del alumnado afirma haber aprendido más con este método, y se obtiene un alto grado de satisfacción por parte del mismo. (Gallego y Martinez, 2003) pág, 09.

En la tesis de Canseco (2013), titulada “Aplicación de una aula virtual en Moodle, como apoyo didáctico para la asignatura de física y laboratorio del tercer año de bachillerato”. Se obtuvo como resultado que:

Los docentes consideraron que el uso de las aulas virtuales mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje, algunos estudiantes mejoraron sus calificaciones y otros alcanzaron notas excelentes. Las autoridades coincidían en que la aplicación de aulas virtuales sería la mejor alternativa para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, aprovechando la tecnología del entorno para superarse de más dinámica. (Canseco y Pailiacho, 2013).

2.1.2. A nivel Nacional

Flores y Aguilar (2016) en su tesis titulada “Influencia de la aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso internado estomatológico de la facultad de Odontología de la universidad de San Martín de Porres”. Concluyeron que:

La falta de aprovechamiento de las aulas virtuales se debe en gran medida a la desmotivación tanto por parte del docente como del estudiante, destacándose la falta de respuesta de los docentes en las sesiones de chat y foros y la desactualización de los contenidos virtuales. (Flores y Aguilar, 2016).

Núñez (2010) en su tesis titulada “La Webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación” concluyó que:

La investigación tuvo logros educativos importantes, porque permitió que los estudiantes aprendieran contenidos de pedagogía, trabajasen en quipo, desarrollasen competencias y utilizarasen las TIC. Los principales resultados del diagnóstico preliminar en este estudio (antes de la aplicación de la webquest) indicaron que los estudiantes tenían dificultades básicas en el dominio de las TIC y

al igual que en nuestra realidad problemática debemos reconocer las razones de la falta de aprovechamiento de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias. Manifestaron en tener carencias en el dominio básico de las herramientas informáticas. (Nuñez Rojas, 2010) pág. 10.

En el trabajo de (Cabero y Romero, 2010) titulado “Análisis de las buenas prácticas del E-learning” concluyeron con algunos aspectos positivos:

Que a través de ella se puede poner a disposición de los estudiantes un fuerte volumen de materiales para su formación, y materiales que pueden ser ofrecidos en diferentes tipos de recursos, tanto textuales como audiovisuales y multimedia. En cierta medida podríamos decir que son profesores que perciben que las tecnologías de información en general, y la telemática en particular pueden ser de gran ayuda para la formación de los estudiantes.

Facilita la individualización y el trato personal con los estudiantes a través de la tutoría virtual realizada a través de diferentes tipos de herramientas de comunicación, como el chat, el correo electrónico, los foros.

Y algunos aspectos negativos:

Que a través de ella se puede poner a disposición de los estudiantes un fuerte volumen de materiales para su formación, y materiales que pueden ser ofrecidos en diferentes tipos de recursos.

En el trabajo de Cabero, Barroso y Romero (2010) titulado “Aprendizaje a través de un entorno personal de aprendizaje” los autores concluyen que:

[...] los alumnos cuando están inmersos en contextos de formación virtual aprenden y adquieren los objetivos planificados por el profesor, luego el debate que se ha generado respecto a que la formación virtual es de menos calidad que la presencial es falsa, como además han puesto también diferentes estudios desarrollados en el contexto latinoamericano. En este sentido de la capacitación de los estudiantes, los profesores señalaban que éstos deberían de poseer las siguientes competencias para saber desenvolverse en la

formación virtual y que superan el mero dominio tecnológico, que evidentemente reconocen que es necesario, y esto son: ser capaces de diseñar sus propias estrategias de aprendizaje, trabajar en equipo, competencias comunicativas interpersonales, y buscar información en la red. Por lo que se refiere a los materiales utilizados por los profesores en la formación virtual, lo primero que tenemos que señalar es que en los tres dominios que recogía el instrumento utilizado: tecnológico, didáctico y comunicativo; las puntuaciones que se alcanzaron fueron bastante elevadas, considerar a los materiales como bien elaborados, con el manejo de una diversidad de recursos y de calidad. Por lo que se refiere al diseño tecnológico, indicar que la gran mayoría de los cursos de los profesores presentaban elementos técnicos que permitían que los estudiantes siguieran el curso, incorporaban una diversidad de recursos que iban desde los textuales a los audiovisuales, multimedia y auditivos, los elementos audiovisuales intercalados estaban bien incorporados dentro del sistema, presentaban una correcta navegación y funcionaban correctamente todos los hiperenlaces, su manejo técnico era sencillo y no contenía problemas para desenvolverse para el estudiante, y se incorporan elementos que faciliten al estudiante la reflexión sobre las competencias tecnológicas que debe poseer el estudiante para el seguimiento de la acción formativa. (p. 287).

En el trabajo presentado por Enrique David (2000), menciona que:

La inversión requerida para el sostenimiento de un esfuerzo de la universidad Virtual a mediano o largo plazo puede resultar incosteable para un área académica. Por esta razón sería esencial el constante respaldo financiero de empresarios y/o fundaciones filantrópicas, culturales, científicas, más un fuerte apoyo material y moral del gobierno en las etapas iniciales de la organización e implementación de sistemas de educación a distancia. Los centros universitarios que ofrecen tales estudios podrán, subsecuentemente, buscar la manera de generar planes de autofinanciamiento o autosuficiencia, cuando haya un crecimiento positivo y evidente del sistema.

El trabajo presentado por Garduño Vera (2005) afirma que:

La educación a distancia resulta un campo apropiado para comprender los desafíos actuales de las entidades educativas frente a la sociedad de la información y el conocimiento, así como ante las tecnologías y nuevos escenarios que reclama la sociedad actual. El constante debate en torno a la teoría que ha prevalecido en la educación a distancia a lo largo del tiempo y la aparición del ciberespacio y lo virtual han inducido al estudio permanente de estos fenómenos, con el fin de analizar la conveniencia de la teoría que se gesta para aplicarla en entornos virtuales de aprendizaje.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Enseñanza Virtual o E-learning

2.2.1.1. Enseñanza:

La enseñanza en este caso, forma parte intrínseca y plena del proceso educativo y posee como su núcleo básico al aprendizaje, constituye en el contexto escolar un proceso de interacción e intercomunicación entre varios sujetos y, fundamentalmente tiene lugar en forma grupal, en el que el maestro ocupa un lugar de gran importancia como pedagogo, que lo organiza y lo conduce; pero tiene que ser de tal manera, que los miembros del grupo (estudiantes) tengan un significativo protagonismo y le hagan sentir una gran motivación por lo que hacen.

(Lorenzo A, 2005).

2.2.1.2. E learning

Se define al e-learning como “el desarrollo de contenidos a través de cualquier medio electrónico, incluyendo Internet, Intranet, Extranet, satélites, cintas de audio y video, televisión interactiva y CD ROM, según (Weggan, 2005).

Identifica al E-learning que es un producto más de los generados por la sociedad de la información y la era digital, que cobra una especial importancia en el marco de los nuevos modelos de enseñanza/aprendizaje y del aprendizaje a lo largo de toda la vida en convergencia con las posibilidades que las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen a las aplicaciones educativas. (Rubio, 2003).

2.2.1.3. Educación Virtual

La educación virtual es un sistema y modalidad educativa que surge de la necesidad que es propio de la educación y tecnología educativa. La educación virtual se diferencia de la educación presencial por la flexibilidad en el manejo del tiempo y el espacio, se acomoda al tiempo que tenga el estudiante, la cual exige mayor responsabilidad para el estudiante para su aprendizaje. Pueden ofrecer alternativas para los diferentes ritmos de aprendizaje del estudiante; además el propósito de este estudio, es el uso de las TICs como es el uso del computador, las redes de transmisión de datos, las plataformas para la educación virtual, la internet los medios de comunicación como son: el chat, el foro de discusión, el correo electrónico, y también las bases de datos disponibles con el

almacenamiento de gran cantidad de información y nuevo conocimiento. (Valparaiso, 2011).

Este concepto puede ser mejor comprendido si se mira desde la perspectiva de la educación a distancia, con posibilidades más sofisticadas de comunicación que ofrecen las TICs como medios de comunicación de tercera generación que han reemplazado con mucha ventaja a los medios tradicionales para una educación a distancia. (Valparaiso, 2011).

Esta concepción de la educación virtual como una modalidad de educación a distancia de tercera generación, permite que el acto educativo se desarrolle haciendo uso de nuevos métodos, técnicas, estrategias y medios, en una situación en la que alumnos y profesores se encuentran separados físicamente y solo se relacionan de manera presencial ocasionalmente. (Valparaiso, 2011).

a) Conocimiento Virtual:

Es dependiente de las leyes de las redes virtuales, estructurado de acuerdo a los parámetros de la versatilidad, con facilidad de acceso, rapidez de descarga, tiene posibilidad de manipularlo e interactuar con cualquier usuario. Se puede generar debate.

b) Educación y virtualidad:

La educación es un ente socializadora que impulsa al conocimiento epistemológico a sumergirse, hasta llegar el proceso

de dialecticidad. La virtualidad no tiene límites, ni reglas, es espontáneo y transformador. Este espacio virtual aparece como un espacio homogéneo, sin diferencias de clases, razas o sexos, que integra a grandes masas sociales, sin que tenga estas limitaciones, a acceso a la educación.

c) Educación virtual:

La educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible". (Loaiza Alvarez, 2002).

Con la inserción de la técnica y la tecnología, las cosas van cambiando, hasta llegar a una emergencia del entorno virtual. En este surgimiento, se implementa la visión digital, que más tarde transforma nuevos ambientes naturales en la educación, modalidades como (la telenaturaleza), de juegos (los videojuegos e infojuegos), de memoria (la memoria digital multimedia), de percepción (sobre todo audiovisual). La metodología y la práctica de educación a distancia, de algún modo ha sido el puntal que ha impulsado la evolución de la tecnología de la educación. Luego, la implementación de nuevas tecnologías como audiovisuales, y ahora materiales interactivos mediante el uso de computadoras, la

Internet que ha dado el paso de aparición de aulas virtuales. (Lara, 2002)

d) Características de la educación virtual:

- Elimina las barreras de la distancia: Los estudiantes pueden realizar un curso desde donde deseen, en su casa o lugar de trabajo, estando accesibles los contenidos cualquier día y a cualquier hora.
- Formación flexible: La diversidad de métodos recursos y aplicaciones empleadas dentro de la plataforma e-learning, facilita la colaboración de todos los involucrados en los cursos e-learning.
- El estudiante es el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje y participa de manera activa en la construcción de los conocimientos, colaborando a través de la wiki de cada curso o foros de conversación, incluyendo sus trabajos.
- El docente llega a ser un tutor que orienta, guía, ayuda y facilita los procesos formativos del estudiante.
- Económica y accesible: No es necesario desplazarse hasta el aula de clase, sin embargo se realizan trabajos y debates a través de la comunicación virtual. Esta comunicación se realiza entre el estudiante y su tutor a través del correo electrónico, video conferencia, chat.

- Comunicación constante con las herramientas que incorporan las plataformas e-learning. (foros, chat, correo, etc)

e) Metodología de la educación virtual:

Presenta tres métodos: Sincrónico; es aquel en que tanto el emisor como el receptor del mensaje, la comunicación se da en el mismo tiempo, es decir ambos se encuentran presente en el mismo tiempo. Asincrónico; el emisor y el receptor emiten mensajes pero no necesariamente en el mismo tiempo, no coinciden, la cual es aquí en donde se guardan y tendrán acceso a los datos que forman en el mensaje; y Polarizando ambos métodos; cuando ambos métodos se unen, la enseñanza aprendizaje de educación virtual se hace más efectivo, se estimula la comunicación en todo momento, como es la celebración de debates, asignación de tareas grupales, contacto personalizado con los instructores, audio videoconferencia, pizarras electrónicas y compartimiento de aplicaciones. (Lara, 2002).

f) Elementos esenciales que componen el aula virtual:

Los elementos que componen en un aula virtual, surgen de una adaptación del aula tradicional a la que se agregan adelantos tecnológicos accesibles a las mayorías de los usuarios, y en la que se reemplazaran factores como la comunicación cara a cara, por

otros elementos. (Scagnoli, 2001). El aula virtual debe contener las herramientas que permitan: distribución de la información, intercambio de ideas y experiencias, aplicación y experimentación de lo aprendido, evaluación de los conocimientos, seguridad y confiabilidad en el sistema. Los elementos principales para el uso del docente son los siguientes: facilidad de acceso al aula virtual o página web, actualización constante del monitoreo, archivo y links de materiales disponibles, tiempo en el que los materiales estarán disponibles.

g) Ventajas de la educación virtual para los estudiantes:

Los estudiantes se sienten personalizados en el trato con el docente y sus compañeros, puede adaptar el estudio a sus horarios personal, realiza sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line, el estudiante tiene un papel activo que no limita recibir información sino que forma parte de su propia formación.

h) Ventajas de la educación virtual a nivel institucional:

Permite a la universidad ofertar formación a las empresas sin los añadidos que suponen los desplazamientos, alojamientos y dietas de sus trabajadores, amplía su oferta de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a las clases presenciales, aumenta la efectividad de los presupuestos destinados

a la educación, mejora de la eficiencia en la institución educativa debido al avance tecnológico, que permite disminuir costos fijos.

i) Desventajas de la educación:

Acceso desigual en la población, limitaciones técnicas como desconexiones, imprecisiones, fallas técnicas que pueden interrumpir las clases, la comunicación de red, falta de estandarización de las computadoras y multimedia; falta de programas en cantidad y calidad en lengua castellana, puede ser que el educando se aísla y no planifique correctamente sus actividades y horarios, se requiere un esfuerzo de mayor responsabilidad y disciplina por parte del estudiante.

2.2.2. Rendimiento académico

Es el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, las cuales está expresado en calificaciones dentro de una escala convencional; en sí es el resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el docente, mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias. Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del estudiante. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores

socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los estudiantes, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benitez & Gimenez, 2000).

El rendimiento del estudiante debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los estudiantes no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa (Navarro, 2003).

2.2.3. Aprendizaje

Se define el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia. El aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual; luego ese cambio debe ser perdurable en el tiempo. Otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia. El aprendizaje es un sub-producto del pensamiento. Aprendemos pensando, y la calidad del resultado de aprendizaje está determinada por la calidad de nuestros pensamientos. (Rojas, 2005).

a) Proceso de aprendizaje:

El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos

cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar. En cualquier caso, el aprendizaje siempre conlleva un cambio en la estructura física del cerebro y con ello de su organización funcional. (Arias, 2005).

El aprendizaje es el resultado de la interacción compleja y continua entre tres sistemas: el sistema afectivo, cuyo correlato neurofisiológico corresponde al área pre frontal del cerebro; el sistema cognitivo, conformado principalmente por el denominado circuito PTO (parieto-temporo-occipital) y el sistema expresivo, relacionado con las áreas de función ejecutiva, articulación de lenguaje y homúnculo motor entre otras. (Zubiría Samper, 2009).

En síntesis se puede decir que el aprendizaje es la cualificación progresiva de las estructuras con las cuales un ser humano comprende su realidad y actúa frente a ella (parte de la realidad y vuelve a ella). La enseñanza es una de las formas de lograr adquirir conocimientos necesarios en el proceso de aprendizaje. Existen varios procesos que se llevan a cabo cuando cualquier persona se dispone a aprender. (Arias, 2005).

b) Teorías del aprendizaje:

Es un constructo que se explica y predice como aprende el ser humano, sintetizando el conocimiento elaborado por diferentes autores. Es así como todas las teorías, desde una perspectiva general, contribuyen al conocimiento y proporcionan fundamentos explicativos desde diferentes enfoques, y en distintos aspectos. Sin embargo es necesario hacer la distinción entre teorías del aprendizaje y teorías de la didáctica, de la educación. Se podría considerar que no existe una teoría que contenga todo el conocimiento acumulado para explicar el aprendizaje. Todas consisten en aproximaciones incompletas, limitadas, de representaciones de los fenómenos. (Stockholm, 2003), como son:

- **Conductismo;**

Es el cambio en la conducta observable de un sujeto, como este actúa ante una situación particular, la conciencia, que no se ve, es considerada como “caja negra”. En la relación de aprendizaje sujeto – objeto, centran la atención en la experiencia como objeto, y en instancias puramente psicológicas como la percepción, la asociación y el hábito como generadoras de respuestas del sujeto, ven la objetividad de hacer estudios de lo observable. (Ortega, 2008).

- **Cognoscitivismo;**

Es el aprendizaje que posee el ser humano a través del tiempo mediante la práctica, o interacción con los demás seres de su misma especie. (Ortega, 2008).

- **Humanismo;**

Se dio en reacción al conductismo y al psicoanálisis, son dos teorías con planteamientos opuestos en muchos sentidos, pero que predominaban en ese momento; lo que pretende es la consideración global de la persona y la acentuación en sus aspectos existenciales (la libertad, el conocimiento, la responsabilidad) (Ortega, 2008).

- **Constructivismo;**

El aprendizaje más óptimo es aquel donde existe una interacción dinámica entre los instructores, los estudiantes y las actividades que proveen oportunidades de crear su propia verdad, debido a la interacción en relación con los demás. Esta teoría enfatiza la importancia de la cultura y el contexto para el entendimiento de lo que está sucediendo en la sociedad. (Ortega, 2008).

2.3. Definiciones conceptuales

2.3.1. Enseñanza:

La enseñanza, forma parte intrínseca y plena del proceso educativo y posee como su núcleo básico al aprendizaje, constituye en el contexto escolar un proceso de interacción e intercomunicación entre varios sujetos y, fundamentalmente tiene lugar en forma grupal, en el que el maestro ocupa un lugar de gran importancia como pedagogo, que lo organiza y lo conduce; pero tiene que ser de tal manera, que los

miembros del grupo (estudiantes) tengan un significativo protagonismo y le hagan sentir una gran motivación por lo que hacen. (Lorenzo A, 2005).

2.3.2. Educación a distancia:

Según (Moore, 2001) lo define como el grupo de métodos instruccionales en el cual los comportamientos de la enseñanza son ejecutados a parte de los del aprendizaje, incluyendo aquellos que, en una situación contigua, se realicen en presencia del estudiante, por lo tanto, la comunicación para el estudiante, debería facilitar a través de materiales impresos, electrónicos, mecánicos u otros instrumentos. El éxito para este proceso de enseñanza no está determinando por la utilización del medio de comunicación más sofisticado, ni por la cantidad de información transferida sino que se basa en la calidad de lo transmitido y de la metodología coactiva.

2.3.3. Comunicación Síncrona:

Dos personas llevan un diálogo conjuntamente a una hora determinada en un tiempo real y los participantes pueden reaccionar directamente a preguntas, respuestas y comentarios como son el chat, videoconferencia, etc. (Leatger, 2012).

2.3.4. Comunicación Asíncrona:

La comunicación no se produce a tiempo real, los participantes no están conectados en el mismo tiempo, cuando se envía un mensaje por correo electrónico, foros. (Leatger, 2012).

2.3.5. Plataforma virtual de aprendizaje

Una plataforma para el aprendizaje online es un sistema integral de gestión, distribución, control y seguimiento de contenidos y recursos educativos en un entorno compartido de colaboración. Debe contener o permitir integrar herramientas de producción de recursos, comunicación, administración, gestión de cursos y agentes, interacción en tiempo real y diferido y de creación de comunidades y de grupos. Es un sistema de herramientas basadas en página web, con la intención de apoyar actividades educativas presenciales o como la principal estrategia en la organización e implementación de cursos en línea. A través de estas herramientas de tecnología informática es posible diseñar, elaborar e implantar entornos educativos que están disponibles a través de Internet, con todos los elementos necesarios para poder cursar, gestionar, administrar o evaluar una serie de actividades educativas. (Aprendizaje, 2010)

Tabla N°1: Comparación de la Formación Presencial con el E-learning

FORMACIÓN PRESENCIAL	E-LEARNING
Discusión e interacción cara a cara.	Discusión e interacción a través de mail o chat.
La formación se limita a los asistentes	La formación se extiende a empleados de todo el mundo.
El contenido varía dependiendo del instructor.	Los contenidos son homogéneos a nivel mundial.
La duración de las sesiones varía entre las 2 horas y varios días.	La duración de las sesiones oscila entre los 20 y 45 minutos.
Se sigue el ritmo marcado por el instructor.	Es el alumno el que marca el ritmo de aprendizaje.
Cada vez que se da el curso hay que incurrir en determinados gastos: viaje, materiales, etc.	Altos costes de desarrollo iniciales y bajos costes posteriores, al replicar el curso para muchos estudiantes.
Personalización, el instructor orienta al estudiante de acuerdo con sus preferencias.	Dependiendo si el aprendizaje es síncrono o asíncrono, mayor o menor interacción entre estudiantes
Los estudiantes repasan notas escritas y materiales.	Los estudiantes pueden acceder cuantas veces quieran al material de la web.
La enseñanza es importante a horas determinadas.	La enseñanza asíncrona requiere motivación, la enseñanza síncrona se ofrece a horas programadas.

2.4. Formulación de la hipótesis

Existe una relación directa entre la enseñanza virtual o E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Informática y de sistemas de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, 2015-2016.

CAPÍTULO 3 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1. Unidad de análisis, tipo de investigación, diseño de investigación, estrategias o procedimientos de contrastación de hipótesis

3.1.1. Unidad de análisis

Para fines de la investigación, se consideró como unidad de análisis a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, que desarrollaron cursos de Seminario de Tesis y Programación I de los semestres 2015 2 y 2016 0, estos son los cursos que se ofertan de manera virtual. (Registros DARA 2015-2016)

3.1.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación es básica, ex post facto correlacional transversal o transeccional.

La investigación es básica porque es el fundamento para otras investigaciones y pretende conocer, explicar y comprender los fenómenos. Su finalidad es la obtención y recopilación de información para así construir una base de conocimiento. (Vieytes, 2004).

Ex post facto quiere decir “después de hecho”, haciendo alusión a que primero se produce el hecho y después se analizan las posibles causas y consecuencias, por lo que se trata de un tipo de investigación en donde no se modifica el fenómeno o situación objeto de análisis. Esta investigación ex post facto es entendida como una búsqueda sistémica y

empírica en la cual el científico no tiene control directo de las variables independientes porque ya acontecieron sus manifestaciones o por ser intrínsecamente manipulables. (León, 2003).

Correlacional comprende aquellos estudios en los que se está en descubrir o aclarar las relaciones existentes entre las variables más significativas, mediante el uso de los coeficientes de correlación.

Tomando la afirmación de Salkind (1998), se puede mencionar que:

“La investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables.”

3.1.3. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, donde el valor y comportamiento de las variables de investigación no han sido manipuladas, por el contrario, se tomó la información tal como se muestra en la realidad, de manera natural; en este caso se implementó un proceso de aprendizaje utilizando nuevas herramientas, las tecnologías con diferentes competencias, habilidades y aptitudes del estudiante, las cuales no pueden ser alteradas, solamente se lleva a cabo el proceso de aprendizaje con la implementación de dos cursos en modalidad virtual; todas las variables mencionadas se desenvuelven con naturalidad, no se puede condicionar o alterar sus resultados, de esta se puede decir que la investigación conlleva a un diseño no experimental por respetar el procedimiento y comportamiento de las variables, para luego poder sacar conclusiones de medición y desempeño

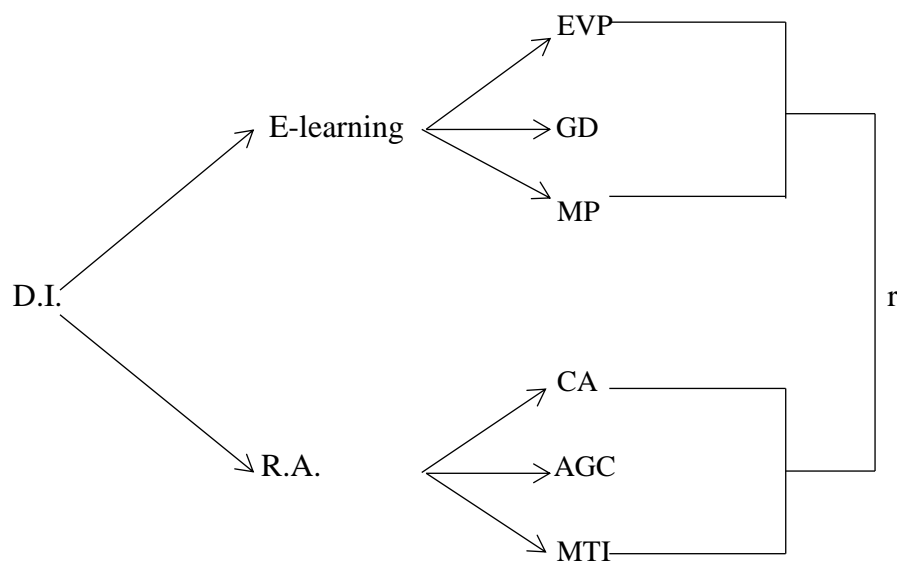


Figura 1: Diseño de Investigación

Donde:

DI: Diseño de la Investigación
 RA: Rendimiento Académico
 E-L: Aprendizaje Virtual
 r: Relación
 EVP: Equivalencia curso Virtual y Presencial
 GD: Grado de digitalización
 MP: Número de módulos pedagógicos
 CA: Comprende curso y aplicación

AGC: Aprende a compartir y generar conocimiento
 MTI: Manejo de TI

3.1.4. Nivel de investigación

Se considera que esta investigación es de tipo descriptivo - correlacional ya que se determinó la relación existente entre la enseñanza virtual con el rendimiento académico en los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas. Asimismo esta investigación es de corte transversal, porque se obtuvo

información única en un momento determinado para luego compararla y evaluar sus cambios o variaciones (Bernal, 2010).

3.1.5. Temporalidad de la investigación

Por su período de análisis, la investigación es de corte transversal o transeccional, porque se realizó en un período específico Agosto 2015 a Abril 2016.

3.2. Población de estudio

Para poder realizar esta investigación, se tomó en cuenta a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de los cursos de Seminario de Tesis y Programación I en el año 2015 (agosto – diciembre) y en el año 2016 (enero – abril).

En el periodo mencionado, se identificó que el total de estudiantes matriculados son un total de 27 estudiantes en los dos cursos mencionados de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas pertenecientes a esta Facultad.

3.3. La Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo

La Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo Sociedad Anónima Cerrada es una Institución Académica dedicada a la investigación y a la formación humanística, científica y tecnológica. Lo integran sus docentes, estudiantes y graduados.

Se funda en mayo de 1991, fecha en la cual se elabora el proyecto de creación. Y en noviembre de 1998, con Resolución N° 490-98-CONAFU, se otorga la autorización provisional de funcionamiento. Posteriormente el año 2006 y con Resolución N° 364-2006-CONAFU, se otorga la autorización definitiva de funcionamiento (UPAGU, 2016).

Actualmente cuenta con 5 Facultades y 13 Carreras Profesionales llegando a tener, en el año 2015, una población universitaria de 4461 estudiantes y 395 trabajadores entre Directivos, Docentes y Administrativos (UPAGU, 2016).

Tiene por objeto realizar actividades académicas de nivel superior, brindando servicios especialmente en el ámbito universitario, realizando todas las acciones que se desprendan de dicho objeto.

3.3.1. Misión

Somos una comunidad universitaria auténticamente cajamarquina, que cultivamos valores éticos y formamos profesionales innovadores, con compromiso social y sentido crítico, garantizando servicios educativos superiores de alta calidad, que responden a los retos de una sociedad globalizada y contribuyen al desarrollo local, regional y nacional (UPAGU, 2016).

3.3.2. Visión (2016 - 2021)

La UPAGU es una organización sostenible que gestiona el cambio, referente en Cajamarca y el País; nuestros productos académicos de pre y postgrado son innovadores para diferentes segmentos de mercado, la formación es de excelencia con carreras profesionales acreditadas y con programas de educación continua que responden a las demandas de la sociedad, que nos permite generar

profesionales competentes con alta inserción laboral (UPAGU, 2016).

3.3.3. La Función Investigativa en la UPAGU

La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la UPAGU, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional y regional. Los docentes, estudiantes y graduados de los diferentes niveles educativos participan en la actividad investigadora en las Facultades a las cuales pertenecen.

Según lo establece el Estatuto de la UPAGU, uno de los principales fines de la Universidad es realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística y la creación intelectual y artística.

Asimismo, como atribuciones de la facultad se establece “Formular y ejecutar trabajos de investigación de acuerdo con las políticas institucionales”.

3.4. Identificación operacional de variables, dimensiones e indicadores

Tabla 2. Identificación operacional de variables, dimensiones e indicadores

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Forma de medición
Curso Virtual	Es un sistema y modalidad educativa, surge de la necesidad que es propio de la educación y tecnología, flexibilidad en el manejo del tiempo y el espacio. (Valparaiso, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de procedimientos e información • Uso de Tecnologías de Información 	<ul style="list-style-type: none"> • Equivalencia de curso virtual y curso presencial • Grado de digitalización de contenidos • Número de módulos pedagógicos diseñado para E-learning en el sílabo 	<p>Valoración de expertos en contenidos electrónicos referidos al curso.</p> <p>Test de revisión del contenido del curso.</p> <p>Test del diseño pedagógico versus el sílabo.</p> <p>Encuesta a estudiantes.</p>
Rendimiento del estudiante	Es el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio. (Navarro, 2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en investigación. • Experiencia en investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende el curso y su aplicación • Aprende a compartir y generar conocimiento con respecto a la materia. • Manejo de herramientas de TI. 	<p>Reporte de calificaciones</p> <p>Test de evaluación de capacidades</p> <p>Test de evaluación de competencias</p>

Funciones del docente para asegurar el Rendimiento del Estudiante:

En muchas situaciones de enseñanza en E-learning, el papel del docente es el de ser facilitador del aprendizaje; como es: conducir discusiones, hacer preguntas abiertas, guiar el proceso, también las tareas; además permitir la participación activa de los estudiantes y el compromiso con las ideas. Sin embargo, el E-learning funciona y se comporta de varias maneras, teniendo **diferentes propósitos. Por lo tanto, los docentes deben ser capaces de adoptar una** serie de roles y habilidades para adaptarse a situaciones específicas, a menudo durante la misma sesión de enseñanza.

3.5. Técnicas de recolección de datos. Descripción de instrumentos.

Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos.

Las encuestas fueron validadas por dos profesionales con grado de Magister, los cuales revisaron y lo contrastaron con la Matriz Operacional de Variables, a partir de ello se diseñaron los instrumentos de recojo de información. Los cuestionarios permitieron conocer la percepción respecto a la enseñanza virtual y se complementó con el reporte de notas de los estudiantes.

Para el procesamiento de datos, se utilizaron tablas a partir de un análisis estadístico que consideró los promedios finales de los estudiantes, a fin de obtener como resultado la relación significativa

entre la enseñanza virtual o E-learning con el Rendimiento Académico de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la UPAGU.

3.6. Aspectos éticos

Como estudio de la moral, la ética es ante todo, filosofía práctica cuya tarea no es precisamente resolver conflictos, pero sí plantearlos. Ni la teoría de la justicia ni la ética comunicativa indican un camino seguro hacia la sociedad bien ordenada o la comunidad ideal del diálogo que postulan. Y es precisamente ese largo trecho que queda por recorrer y en el que estamos el que demanda una urgente y constante reflexión ética. (Gonzales Avila, 2002).

El 3° artículo de la Ley sobre Derechos de Autor, indica que la protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. (Congreso de la República del Perú, 1996). En este contexto el presente trabajo se realizó considerando la protección de los derechos de autor, respetando la integridad y confidencialidad de la información obtenida de los involucrados, así como su decisión de compartir el conocimiento que cada uno de ellos haya generado; evitando el plagio en cualquiera de sus expresiones.

CAPÍTULO 4
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Reporte de los estudiantes al iniciar el curso de Programación I y Seminario de tesis

4.1.1. Programación I

4.1.1.1. Género de los estudiantes del curso Programación I

Del total de estudiantes encuestados, el 25% fueron del sexo femenino y 75% del sexo masculino.

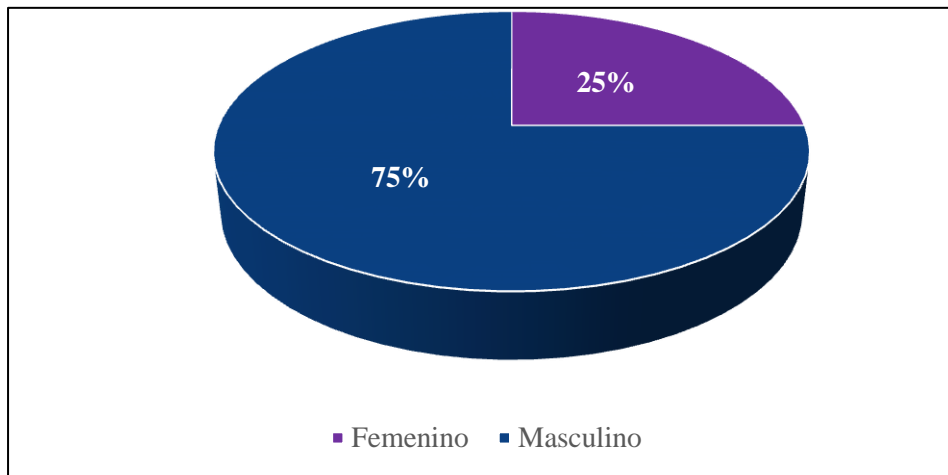


Figura 2. Porcentaje del género de los estudiantes

4.1.1.2. Participación de los estudiantes en cursos dictados virtualmente

Del total de los estudiantes encuestados, el 63% no participaron de algún curso virtual y un 37% sí participaron de algún curso virtual. Se puede observar que son pocos los estudiantes que llevaron un curso virtual, es ahí en donde la enseñanza virtual será beneficiosa para todos los estudiantes.

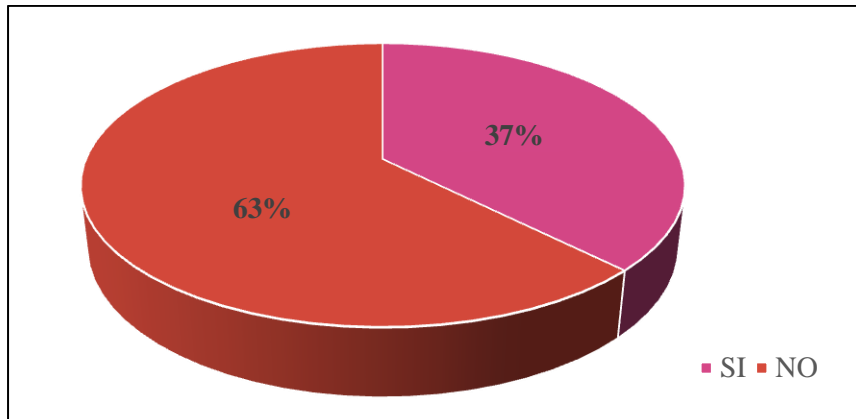


Figura 3. Porcentaje de estudiantes que llevaron cursos virtuales.

4.1.1.3. Número de cursos virtuales realizados por los estudiantes

El 62% de los encuestados dijeron que aún no han realizado cursos virtuales, el 13% han realizado un curso finalizado y el 25% han realizado de dos a cuatro cursos virtuales. Se puede observar que la mayoría de los estudiantes encuestados aún no han realizado cursos virtuales.

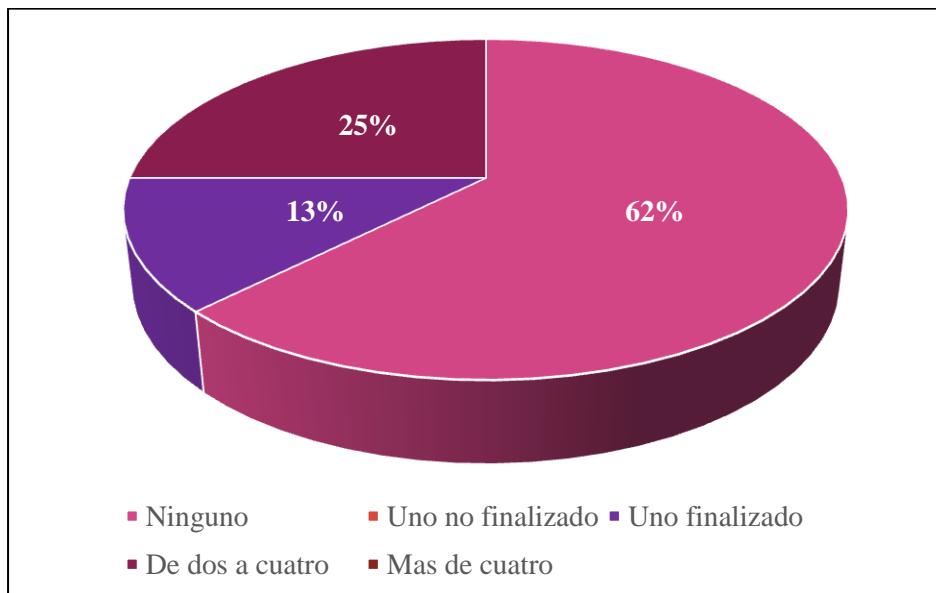


Figura 4. Porcentaje de estudiantes que llevaron cursos virtuales.

4.1.1.4. Opinión de los estudiantes sobre acciones a desarrollar, al llevar un curso por internet

El 37% de los estudiantes que tuvieran la posibilidad de llevar un curso a través de internet, respondieron que formar grupos es una acción importante a desarrollar; el 25% contestaron que las acciones que parece más importante son interactuar por medio de foros y realizar preguntas al docente.

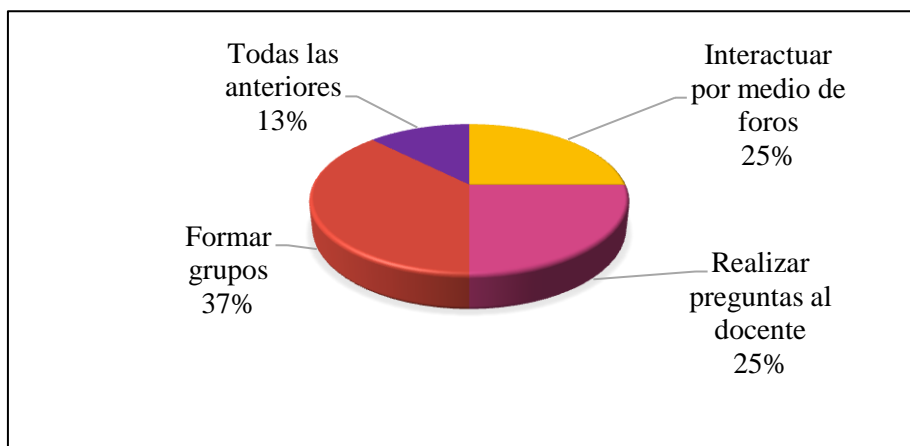


Figura 5. Opinión de los estudiantes sobre acciones a desarrollar, al llevar un curso por internet.

4.1.1.5. Opinión sobre las ventajas que tiene la educación por cursos virtuales

El 63% de los estudiantes encuestados dijeron que la educación por cursos virtuales les permite ahorrar tiempo, porque las clases virtuales no son presenciales, el 25% respondieron que los trabajos o asignaturas que dejan los docentes se podrán cumplir sin importar la presencia del estudiante y el 12% dijeron que las clases dictadas de manera virtual tienen la ventaja de reducir costos en materiales, libros, etc.

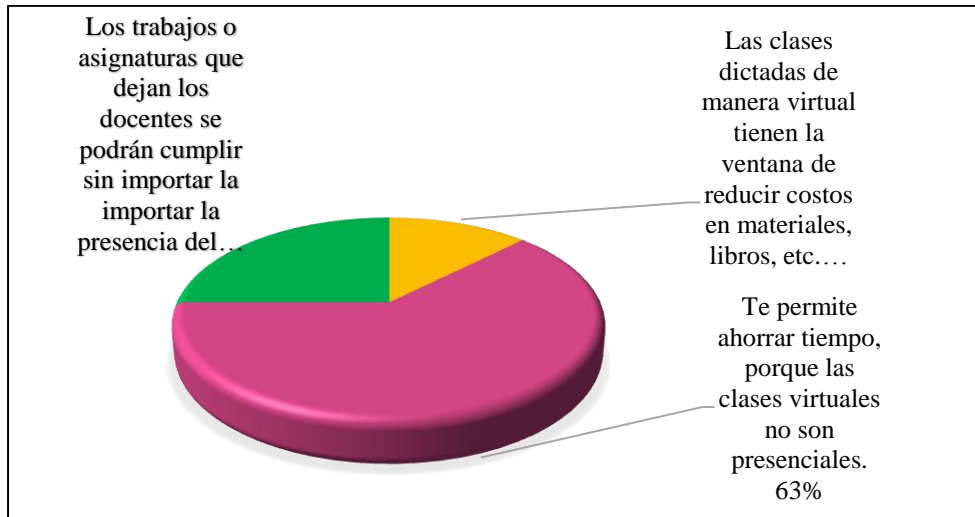


Figura 6. Opinión sobre las ventajas que tiene la educación por cursos virtuales.

4.1.1.6. Opinión sobre las desventajas que tiene la educación por cursos virtuales

El 50% de los estudiantes encuestados dijeron que una desventaja es de no conocer al tutor y miembros de la capacitación personalmente, el 25% dijo que hay sobrecarga de trabajos (acumulación de trabajos por parte del usuario), y un 25% manifestaron que una desventaja es el difícil o escaso acceso a la red.

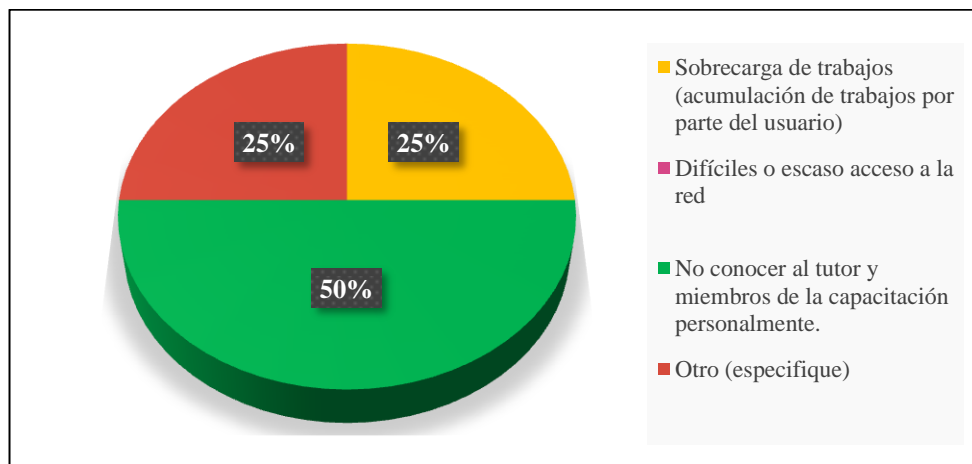


Figura 7. Opinión sobre las desventajas que tiene la educación por cursos virtuales.

4.1.1.7. Estudiantes que les gustaría llevar algún curso virtual

El 100% de los estudiantes encuestados respondieron que sí les gustaría llevar algún curso virtual.

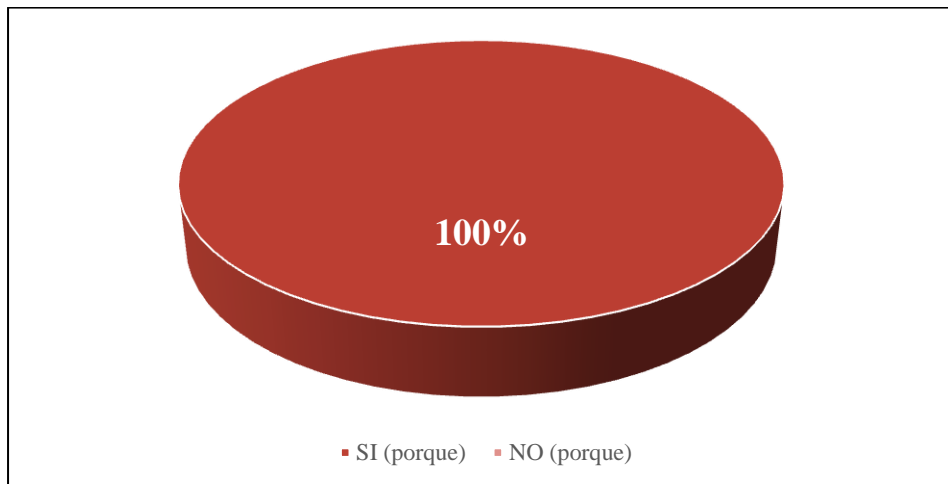


Figura 8. Estudiantes que les gustaría llevar algún curso virtual.

4.1.2. Información de los estudiantes al iniciar el curso de Seminario de Tesis

4.1.2.1. Género de los estudiantes

Del total de los estudiantes encuestados, el 70% son de sexo masculino y 30% de sexo femenino

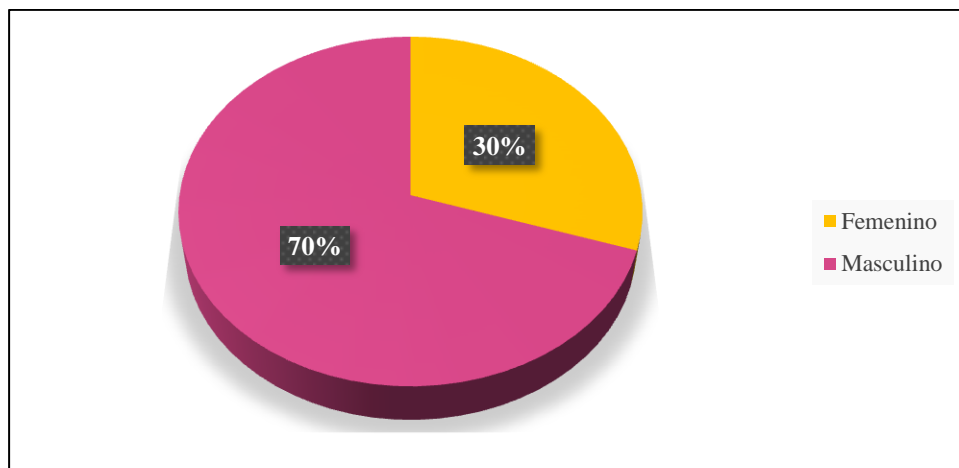


Figura 9. Porcentaje del género de los estudiantes del curso Seminario de Tesis

4.1.2.2. Opinión de los estudiantes sobre la utilidad de un aula virtual

El 100% de los estudiantes encuestados respondieron que contar con un aula virtual es muy útil para su formación académica.

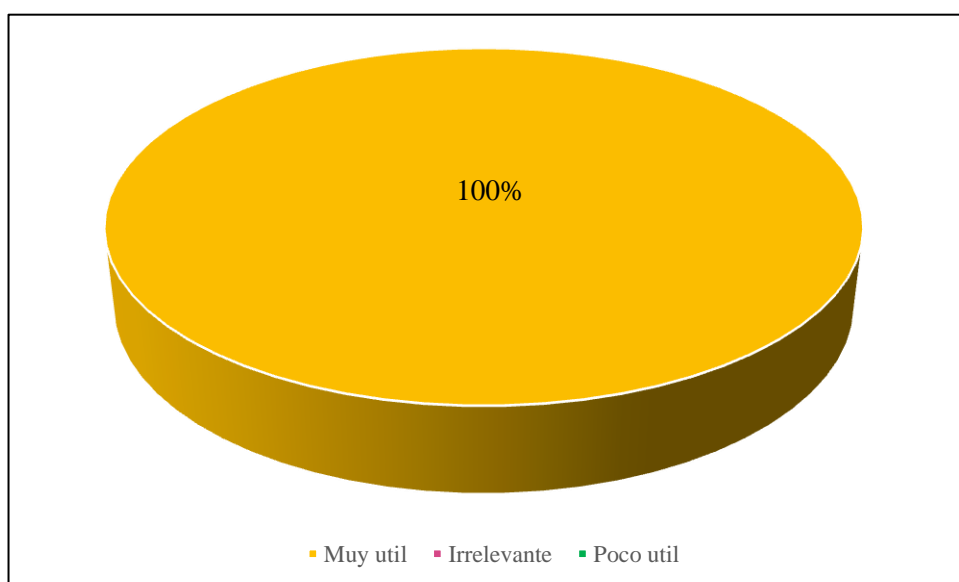


Figura 10. Opinión de los estudiantes sobre la utilidad de un classroom

4.1.2.3. Opinión de los estudiantes sobre el fácil acceso a la información por medio del classroom

El 60% de los estudiantes encuestados están de acuerdo de que el classroom facilita el acceso a información y el 40% están totalmente de acuerdo.

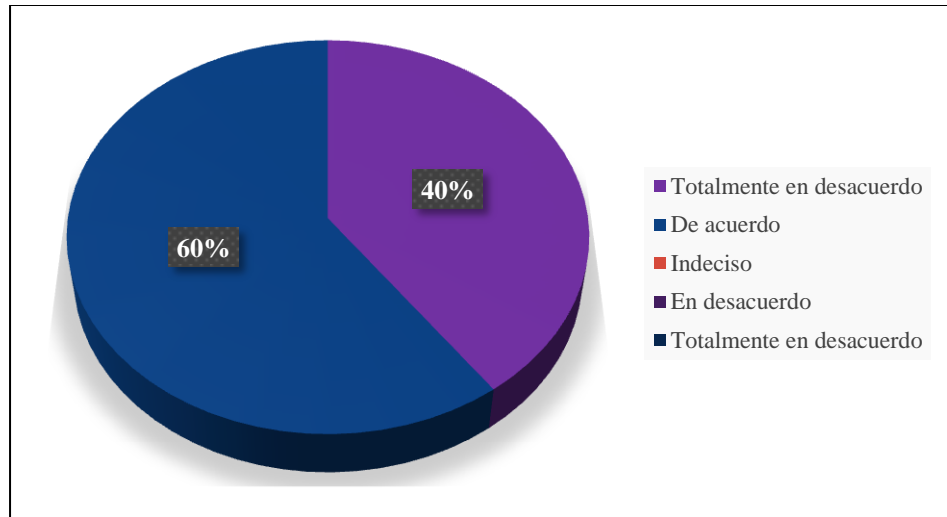


Figura 11. Opinión de los estudiantes sobre el fácil acceso a la información por medio del classroom

4.1.2.4. Opinión de los estudiantes sobre si el classroom es buena herramienta para cursos virtuales

El 60% de los encuestados están de acuerdo, el 30% están indecisos y un 10% están totalmente de acuerdo.

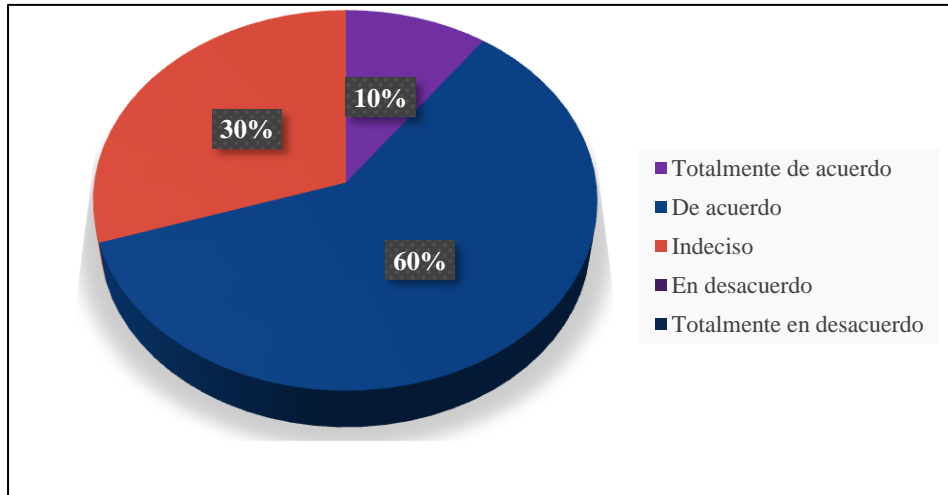


Figura 12. Opinión de los estudiantes sobre si el classroom es buena herramienta para cursos virtuales.

4.1.2.5. Opinión de los estudiantes que consideran que el classroom complementa las clases

El 60% de los estudiantes encuestados dijeron que están de acuerdo, y un 10% están indecisos.

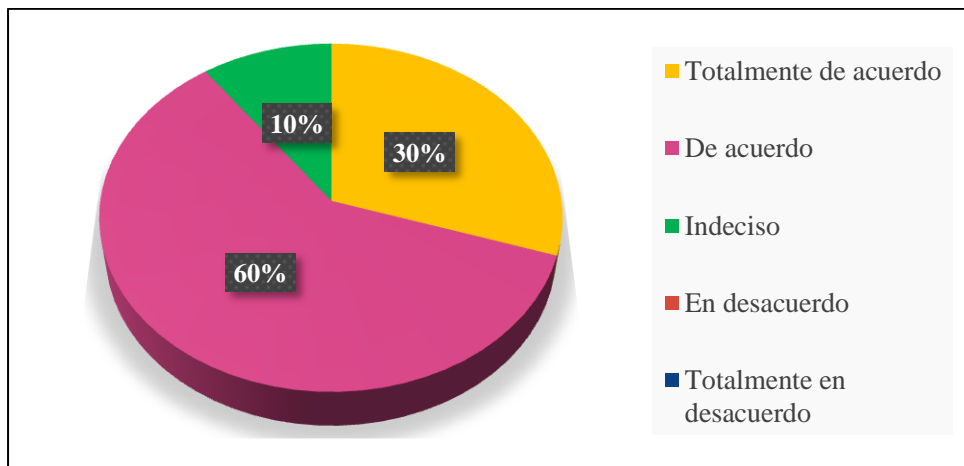


Figura 13. Opinión de los estudiantes que consideran que el classroom complementa las clases.

4.1.2.6. Opinión de los estudiantes si les gustaría llevar cursos virtuales

El 100% de los estudiantes encuestados, manifestaron que sí les gustaría llevar cursos virtuales.

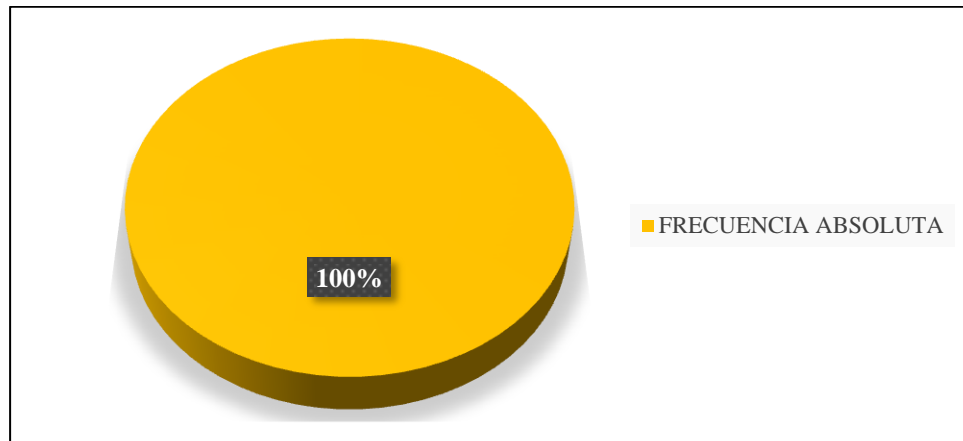


Figura 14. Opinión de los estudiantes si les gustaría llevar cursos virtuales.

4.1.2.7. Desventajas del curso virtual

El 40% de los encuestados dijeron que una de las desventajas del curso virtual es que requiere compromiso del estudiante, y un 10% de difícil acceso a internet.

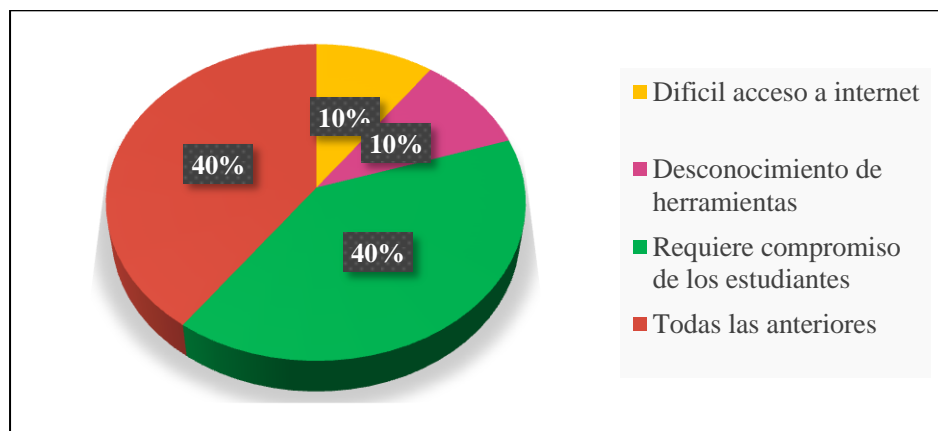


Figura 15. Porcentaje de las desventajas del curso virtual.

4.1.2.8. Ventajas de cursos virtuales

El 60% de los estudiantes encuestados del curso Seminario de Tesis respondieron que el reducir costos, ahorrar tiempo y horario flexible son ventajas de los cursos.

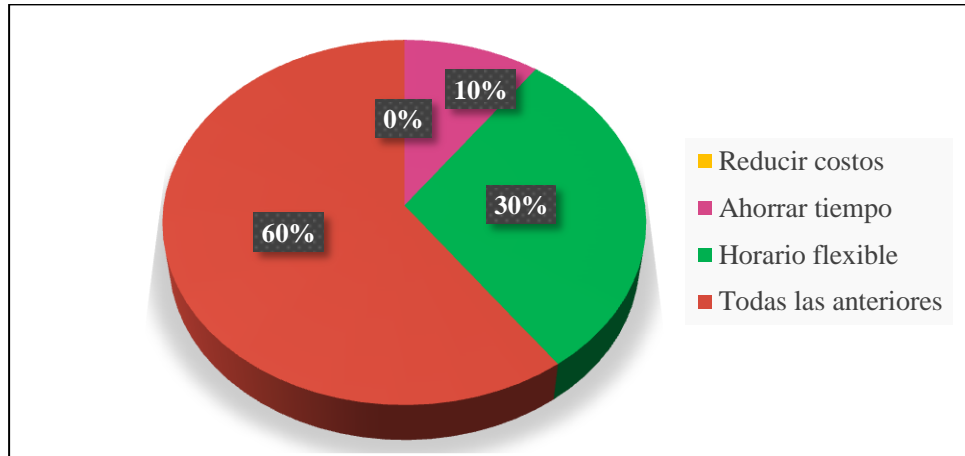


Figura 16. Porcentaje de las ventajas de cursos virtuales

4.1.2.9. Aspectos importantes de classroom

El 70% de los estudiantes encuestados dijeron que los aspectos importantes de un classroom es el acceso en cualquier momento, acceso a más información de la asignatura y de complementar lo aprendido, es decir todas las anteriores.

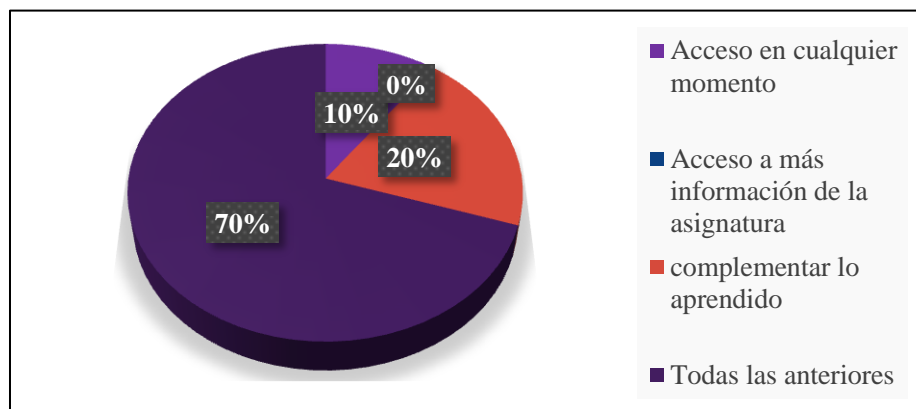


Figura 17. Aspectos importantes de classroom

4.2. Resultados del curso Programación I y Seminario de Tesis de modo presencial y virtual

Tabla 3. La entrega de contenido se dio de la siguiente manera:

Modo de Enseñanza	En línea	Presencial
Lecturas diferentes de los libros de texto	Libro electrónico	Libro Electrónico
Recursos multimedia	Foros, animaciones, chats	En línea
Conferencias	PowerPoint animada	Instructor y PowerPoint
Discusiones	Panel de discusión, foros, blog, plataforma	Interacción en el aula
Proyecto desarrollado en clase	Grupo en línea	Grupos presenciales
Envío de tareas	En línea	Impresión de documento
Exámenes	En línea	Aula
Comentarios para el trabajo de los estudiantes	En línea	Aula

La evaluación del rendimiento académico se estructuró por escalas, teniendo como mínima evaluación, el puntaje de 0 (cero), y como máxima evaluación, el puntaje de 20 (veinte), y luego se detalló en las siguientes subescalas:

Muy bajo (MB) : 00 - 05 puntos.

Bajo (BJ) : 06 - 11 puntos.

Regular(R) : 12 - 14 puntos.

Bueno (B) : 15 - 17 puntos.

Excelente (E) : 18 - 20 puntos.

Tabla 4. Promedio de los estudiantes del curso Programación I

CURSO	EN LINEA (CICLO 2016-0)					PRESENCIAL(CICLO 2015-2)				
	MB	BJ	R	B	E	MB	BJ	R	B	E
PROGRAMACION 1 (Número de estudiantes = 22)	3	4	4	6	5	8	6	4	3	1

De la tabla N°4 se puede desprender que el número de estudiantes que aprobaron según la Escala de valoración en las opciones buena (B) y excelente (E) ascienden de 4 estudiantes según el curso dictado en forma presencial; 11 estudiantes con la modalidad que fue dictado de manera virtual.

A continuación se muestra en porcentaje a las evaluaciones, según las dos modalidades:

Tabla 5. Porcentaje de los promedios de los estudiantes de Programación I

CURSO	EN LINEA (CICLO 2016-0)					PRESENCIAL(CICLO 2015-2)				
	MB	BJ	R	B	E	MB	BJ	R	B	E
PROGRAMACION 1 (Promedio)	14%	18%	18%	28%	22%	35%	28%	18%	14%	5%

En la tabla N°5 claramente refleja que, el porcentaje de estudiantes con calificaciones Baja (BJ) y Muy Baja (MB) en la modalidad presencial se redujo significativamente de un 63% a un 32% en la modalidad virtual; mientras que se mantiene la calificación Regular (R) en un 18% de los estudiantes; además hay un incremento en las calificaciones de Bueno (B) y Excelente (E) de la modalidad presencial 19% a 50% en la modalidad virtual.

Tabla N°6 Promedio de los estudiantes del curso Seminario de Tesis

CURSO	EN LINEA (CICLO 2016-0)					PRESENCIAL(CICLO 2015-2)				
	MB	BJ	R	B	E	MB	BJ	R	B	E
SEMINARIO DE TESIS (Número de estudiantes = 21)	1	4	5	7	4	2	7	5	6	1

De la tabla N°6 se pudo deducir que el número de estudiantes que aprobaron, según la escala de valoración con calificación buena (B) y excelente (R) aumentó de 7 estudiantes que tenía el curso dictado de manera presencial a 11 estudiantes dictado en la manera virtual.

A continuación se muestra el porcentaje de las evaluaciones según las dos modalidades para el curso Seminario de Tesis.

Tabla N° 7 Porcentaje de promedios de los estudiantes de Seminario de Tesis

CURSO	EN LINEA (CICLO 2016-1)					PRESENCIAL(CICLO 2016-2)				
	MB	BJ	R	B	E	MB	BJ	R	B	E
SEMINARIO DE TESIS (Promedio)	5%	19%	24%	33%	19%	10%	33%	24%	29%	5%

De la tabla N°7 refleja que el porcentaje de estudiantes con calificación Baja (BJ) y Muy Baja (MB), se redujo de un 43% (modo presencial) a un 24% (modo virtual), y con calificación Bueno (B) y Excelente (E) muestra un incremento de 34% (modo presencial) a un 52% (modo virtual).

Para el desarrollo de las clases virtuales o en línea se debe tener en cuenta que algunos cursos pueden ser más difíciles para los estudiantes que persisten en el entorno en línea, de crear los cursos; este tipo de cursos tienen que ser analizados cuidadosamente, teniendo en cuenta siempre, que si se dificulta la persistencia, debe complementarse con la asesoría cara a cara, asesoramiento, o tutoría.

A continuación se muestra la Tabla N° 8 en la cual se evaluó los criterios positivos que los estudiantes (43) que se encuentran en las escalas de regular (R), bueno (B) y Excelente (E) resaltaron, teniendo como escala 3 niveles: Considerable, Influyente y Determinante.

Tabla 8. Criterios positivos del curso Virtual

Criterios positivos del curso virtual	CONSIDERABLE	INFLUYENTE	DETERMINANTE
La calidad de mi experiencia de aprendizaje	5	12	26
La intensidad de mi experiencia de aprendizaje	7	15	21

La cantidad de interacción con otros estudiantes	6	13	24
La calidad de la interacción con otros estudiantes	10	11	22
La cantidad de la interacción con el docente	12	8	23
La calidad de interacción con el docente	12	10	21
Mi motivación para participar en actividades de clase	5	6	32
Mi nivel de comodidad de participación en las actividades de clase	1	8	34

Se puede afirmar que los estudiantes que mejoraron su desempeño en las evaluaciones online, consideran que los criterios de ofrecer las clases de manera online fueron DETERMINANTES para la mejora de su rendimiento académico. Es por ello que se hizo una comparación de las formas de enseñanza según los modelos en discusión en esta investigación, lo que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 9. Comparación de las formas de enseñanza

	En línea	Presencial
Modo	Los debates en las clases fueron a través de único texto, casi siempre de manera estructurada, a veces denso, de forma permanente en foros o chats.	Los debates o discusiones verbales fueron más comunes de forma no tan permanente.
Sentido de controlar la clase por parte del docente	Menos sentido de control del docente; Fue más fácil que los estudiantes ignoren al docente.	El docente tuvo mayor sentido de liderazgo. Fue difícil que el estudiante ignore la atención del docente.
Discusión en el aula	<p>El contacto de los grupos de estudiantes se mantuvo continuamente;</p> <p>La profundidad del análisis aumentó; La discusión se detuvo por periodos de tiempo,</p> <p>El nivel de reflexión fue un poco alta;</p> <p>Los estudiantes fueron capaces de formar de nuevo la conversación sobre la base de entendimientos y la reflexión en curso</p>	<p>Poco contacto entre las reuniones del grupo.</p> <p>El nivel de análisis fue variable, dependía del tiempo disponible.</p> <p>Las discusiones se produjeron dentro de un período de tiempo. Y hubo poco tiempo para la reflexión durante las reuniones</p> <p>Las conversaciones fueron menos fluidas durante las clases</p>
Dinámica del grupo de estudiantes	<p>Menos ansiedad;</p> <p>Existió una participación más igualitaria;</p> <p>Hubo menos jerarquías;</p> <p>Las dinámicas se mostraron “ocultos”, pero detectables;</p> <p>No hay pausas, constantemente hubo reuniones;</p> <p>Existió participación activa sin la participación del docente;</p>	<p>La ansiedad al inicio de la clase</p> <p>Participación desigual.</p> <p>Más posibilidades de jerarquías;</p> <p>La dinámica fue evidente pero se perdió después del evento;</p> <p>Descansos durante clases.</p> <p>Escuchar sin la participación del docente es imposible.</p>

Medio (tecnología) tiene un impacto;

Hubo diferentes expectativas acerca de la participación;
más lentos, los retardos de tiempo en las interacciones
o discusiones

Aula de clases tuvo un menor impacto;
Pocas expectativas para la participación; la
inmediatez de las interacciones
o discusiones

Actitud para las reuniones grupales	Fue alta tensión psicológica / emocional para volver a reunirse.	El estrés de reunirse no fue tan alto
--	--	---------------------------------------

Retroalimentación	<p>La plataforma permitió retroalimentación individual con tareas detallados y centrados</p> <p>Todo el grupo pudo ver y leer la retroalimentación del otro.</p> <p>Nadie pudo no dar retroalimentación; registro permanente de retroalimentación obtenida por todos;</p> <p>Hubo reacciones a la retroalimentación retrasada;</p> <p>A veces poca discusión después de respuesta;</p> <p>El Grupo se ve en el trabajo de todos los participantes en el mismo momento</p>	<p>Menos probabilidades de cubrir el mayor detalle, a menudo discusión más general</p> <p>El grupo solo </p> <p>retroalimentación; Verbal / retroalimentación visual; Posible “libre-ride” y evitar dar retroalimentación; Sin registro permanente de retroalimentación; Las reacciones inmediatas a la retroalimentación fueron posibles; Por lo general, después de un breve debate se hizo la retroalimentación, mirando a cuestiones más amplias;</p> <p>El Grupo solo mira la tarea de un participante a la vez</p>
--------------------------	---	---

4.3. Discusión de Resultados

Para el desarrollo de la investigación se formuló como hipótesis, si existe una relación directa entre la enseñanza virtual o E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, esto se contrastó porque se obtuvo como resultado, que los estudiantes mejoraron su desempeño en las evaluaciones online, se redujo significativamente de un 63% en calificaciones bajas (BJ) y muy bajas (MB), de modalidad presencial, a un 32% en la modalidad virtual; y un incremento en las calificaciones de bueno (B) y excelente de la modalidad presencial 19% a 50% en modalidad virtual; mejoró su situación de Rendimiento Académico, esta información es verificable con lo que señala Borgobello y Rosell (2016), quienes más utilizaron la plataforma, también fueron los que más agradó usarla y también quienes la encontraron menos compleja. Los estudiantes perciben que el uso de entornos virtuales produce mejoras en sus aprendizajes. Y muestran que la relación entre participación y el Rendimiento Académico sigue ameritando estudios debido a que los resultados no son concluyentes.

Además Gallego & Martínez (2003), enfatizan que es difícil llevar a la práctica en una clase tradicional la adaptación de la docencia a los estilos de aprendizaje de los alumnos. Esta dificultad se puede salvar

mediante un test. En el estudio realizado se pone de manifiesto que utilizando este sistema se llega a altos grados de adaptación de los contenidos del curso a los estilos de aprendizaje preferidos de cada alumno. También se observa una fácil adaptación por el alumno al sistema así como valoraciones altamente positivas sobre las ventajas del e-learning y levemente negativas sobre sus inconvenientes.

Sin embargo Flores & Aguilar (2016), indican que la falta de aprovechamiento de las aulas virtuales se debe en gran medida a la desmotivación tanto por parte del docente como del estudiante, destacándose la falta de respuesta de los docentes en las sesiones de chat y foros y la desactualización de los contenidos virtuales.

Para mejorar la eficacia del E-learning, y disminuir la insatisfacción por parte de los estudiantes, con respecto a esta modalidad de estudios, se plantea mejorar dos aspectos básicos: el primero tiene que ver con la mejora de la presentación de los contenidos, estos deben ser más dinámicos e interactivos con diseños multimedia atractivos y modernos, y el segundo aspecto consiste en mejorar la navegación y el acceso a dichos contenidos, estos accesos deben ser intuitivos y directos. Estos dos aspectos mejorarán implementando una herramienta ya probada y aceptada con éxito en el mercado, como por ejemplo Blackboard, Google Classroom o Microsoft Classroom.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1. CONCLUSIONES

1. Como se observa en los resultados, el curso Seminario de Tesis evidencia un incremento en sus calificaciones de 32% a 63% y en el curso de Programación I de 34% a 52%, teniendo como parámetros el logro de los objetivos de aprendizaje y la persistencia de los estudiantes, por ende este estudio de investigación ha demostrado que, el rendimiento académico en la modalidad del aprendizaje virtual mejora con respecto al aprendizaje en un aula tradicional
2. Los resultados de esta investigación indican que, el rendimiento del estudiante depende del modo de instrucción, especialmente en el curso objeto de estudio, se evidencia también que es más difícil que los estudiantes persistan en el ambiente virtual en comparación con la permanencia en el aula (obligatoria). / La participación de los estudiantes ha sido menos intimidante y la calidad y cantidad de la interacción han aumentado en las clases virtuales. El aprendizaje virtual requiere mayor esfuerzo por parte del estudiante, debido a que el docente no supervisa directamente el traspaso de conocimiento y el estudiante debe entrar en un proceso de autoestudio, el docente asume entonces, un rol de tutor o consultor en el curso.
3. Los estudiantes tienen mejores expectativas e iniciativas en materias, donde pueden interactuar por las redes o el foro del curso (de manera online), que por los cursos presenciales. El estudiante de hoy, aún muestra temor para realizar algunas preguntas de manera presencial, teme el rechazo y la vergüenza por desconocer los temas de la materia.

4. La formación online, e-learning o formación virtual es la educación del futuro, no se vea a esta, como un nuevo tipo de educación, que reemplaza o suple a las convencionales, sino como un **COMPLEMENTO** a la formación tradicional, siempre con el objetivo final que es lograr una educación de excelencia.
5. Esta investigación contribuirá para la formación de instructores en línea en los métodos y el diseño de programas de apoyo educativo que, permiten a los estudiantes, tener éxito en el entorno virtual, siempre y cuando persigamos la evaluación y mejora y por lo tanto acumular conocimientos de la enseñanza y la eficacia del aprendizaje virtual, con la finalidad que los estudiantes, puedan lograr una mayor comprensión y disfrutar de mayores beneficios de este nuevo modo de instrucción.
6. El rol del docente cambia considerablemente para lograr una eficacia formación del estudiante en la modalidad E-learning, este debe ser un guía de los estudiantes a través de una o más experiencias de aprendizaje en línea. Estas experiencias son más a menudo diseñadas y planeadas mucho antes de que comience el curso, para que el docente pueda dedicar más tiempo a guiar a los estudiantes y menos tiempo preparando lecciones. Dentro de este rol, el docente dirige y redirige la atención de los estudiantes hacia conceptos e ideas claves.

5.2. SUGERENCIAS

1. La Universidad debe promover un programa de capacitación a todos los docentes en formulación y desarrollo de asignaturas en la modalidad e-learning, utilizando plataformas online como la de Google y Microsoft, y también considerando aplicaciones para comunicación y compartir los escritorios como BlackBoard.
2. Debe considerarse en el perfil del ingresante habilidades, competencias y capacidades sobre el uso correcto de las Tecnologías de información, contenidos multimedia y autoaprendizaje, además es importante que el estudiante entienda que es capaz de generar su propio conocimiento, en base a construir el mismo, con aplicación de estrategias pedagógicas y de investigación, teniendo como soporte las nuevas tecnologías.
3. Nuestros directivos académicos deben formular un proyecto para implementar un departamento, escuela o instituto de educación virtual, el cual se debe encargar del desarrollo y capacitación de todos los actores para que esto se cumpla.
4. Mejorar la infraestructura de Telecomunicaciones dentro del campus universitario, ayudará a los docentes y estudiantes a conectarse con banda ancha a internet, y al mismo tiempo a las aplicaciones, plataformas e-learning, contenidos multimedia, bibliotecas digitales, las cuales son el soporte de una educación virtual de calidad.
5. Cuando se diseñen los cursos e-learning, deben tener un portal funcional y atractivo, que use diferentes canales de comunicación, navegación intuitiva, y métodos de retroalimentación del aprendizaje.

6. Se debe promover programas de sensibilización y motivación a los docentes y estudiantes con respecto a la formación online, si es necesario también a los académicos para que coordinen seriamente la incorporación de esta nueva modalidad en sus aprendizajes.

APÉNDICE

**ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDA A
ESTUDIANTES DE LOS CURSOS DE PROGRAMACIÓN I Y
SEMINARIO DE TESIS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS 2016 - 0**

Instrucciones:

A continuación se le presenta una encuesta elaborado para conocer el conocimiento que se tiene sobre la enseñanza virtual para la universidad privada Antonio Guillermo Urrelo.

Agradezco su colaboración y participación.

Nombre:

Correo

Electrónico:

Edad: _____

Género: Femenino ____ Masculino ____

Profesión: _____

1. ¿Es o ha sido alumno de algún curso dictado virtualmente?
 - a) Si
 - b) No

2. ¿Cuántos cursos on-line harealizado?
 - a) Ninguno
 - b) Uno no finalizado
 - c) Uno finalizado
 - d) De dos a cuatro
 - e) Más de cuatro

3. ¿Si tuviera la posibilidad de llevar un curso a través de Internet, que acciones le parecen las más importantes a desarrollar?
 - a) Interactuar por medio de foros.
 - b) Realizar preguntas al docente.
 - c) Realizar actividades constantemente.
 - d) Formar grupos

- e) Un chat
- f) Todas las anteriores.

4. ¿Qué ventajas piensas que tiene la educación por cursos virtuales?

- a) Las clases dictadas de manera virtual tienen la ventaja de reducir costos en materiales, libros, etc
- b) Te permite ahorrar tiempo, porque las clases virtuales no son presenciales.
- c) Los trabajos o asignaturas que dejan los docentes se podrán cumplir sin importar la presencia del estudiante.
- d) El horario para cumplir con las asignaturas es flexible.
- e) Todas las anteriores

5. ¿Qué desventajas piensas que tiene la educación por cursos virtuales?

- a) Sobrecarga de trabajos (acumulación de trabajos por parte del usuario)
- b) Dificiles o escaso acceso a la red
- c) No conocer al tutor y miembros de la capacitación personalmente.

6. ¿Le gustaría llevar algún curso virtual?

- a) Sí(porqué)_____
- b) No(porqué)_____

7. Si su respuesta es sí, ¿Qué asignatura le gustaría llevar?

Gracias por su participación.

Crterios positivos del Curso virtual

Crterios positivos del curso virtual	CONSIDERABLE	INFLUYENTE	DETERMINANTE
La calidad de mi experiencia de aprendizaje			
La intensidad de mi experiencia de aprendizaje			
La cantidad de interacción con otros estudiantes			
La calidad de la interacción con otros estudiantes			
La cantidad de la interacción con el docente			
La calidad de la interacción con el docente			
Mi motivación para participar en actividades de clase			
Mi nivel de comodidad de participación en las actividades de clase			

ANEXOS

Plataforma que se utilizó para el curso Programación I

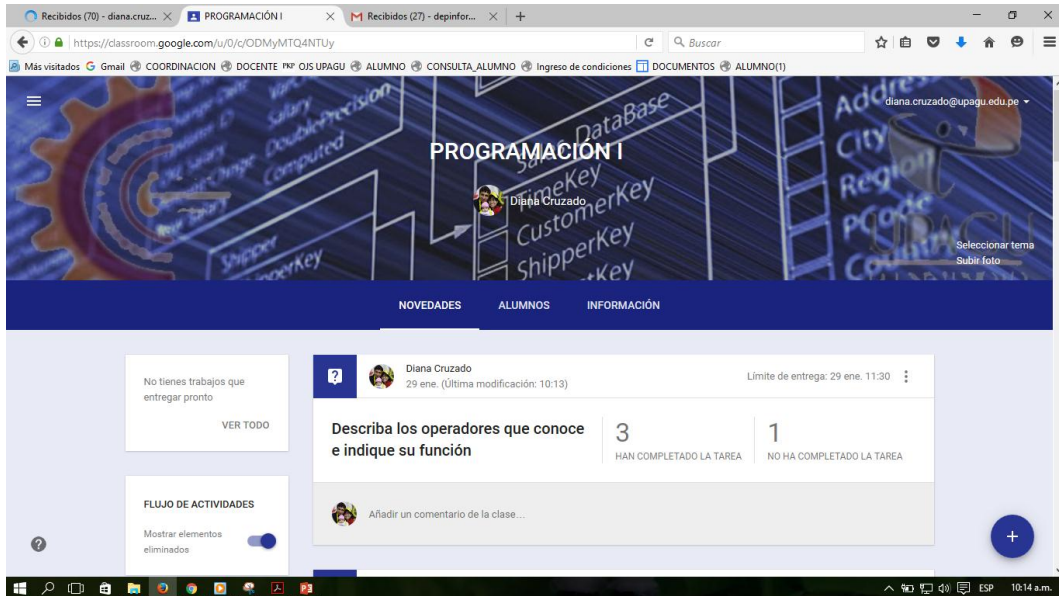


Figura 18

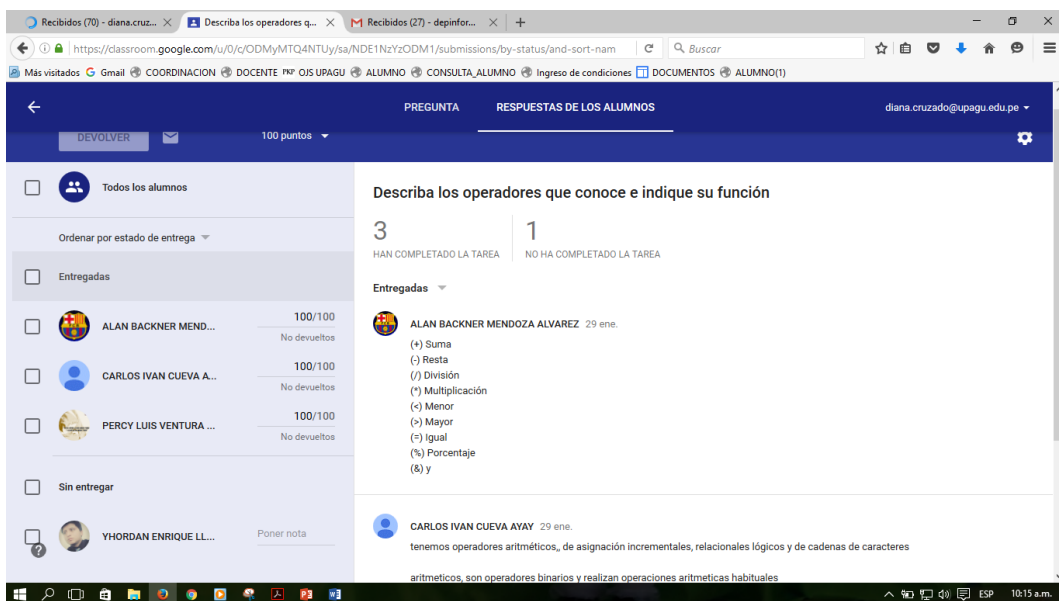


Figura19

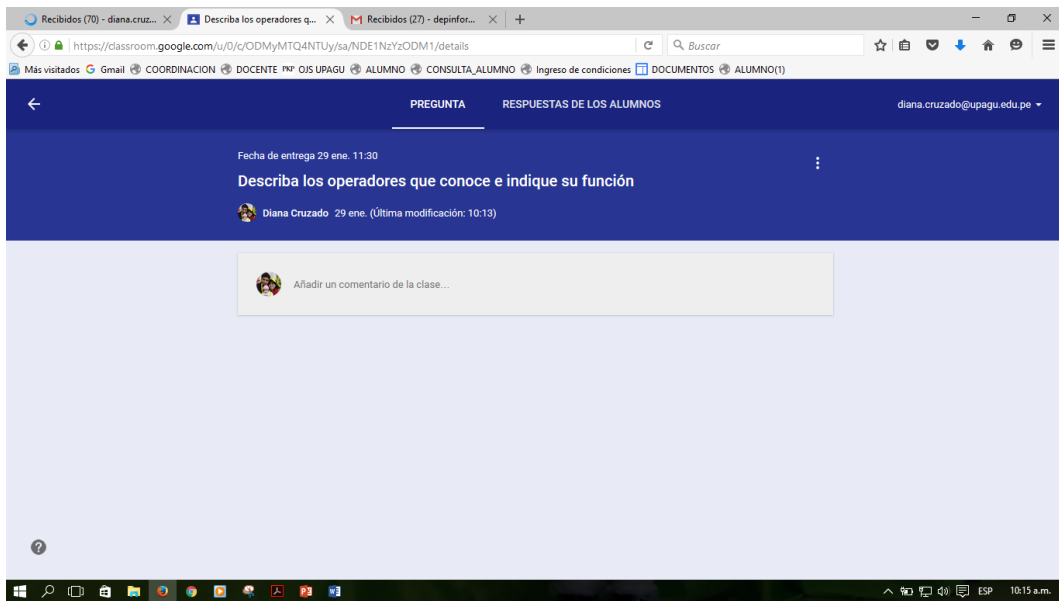


Figura 20

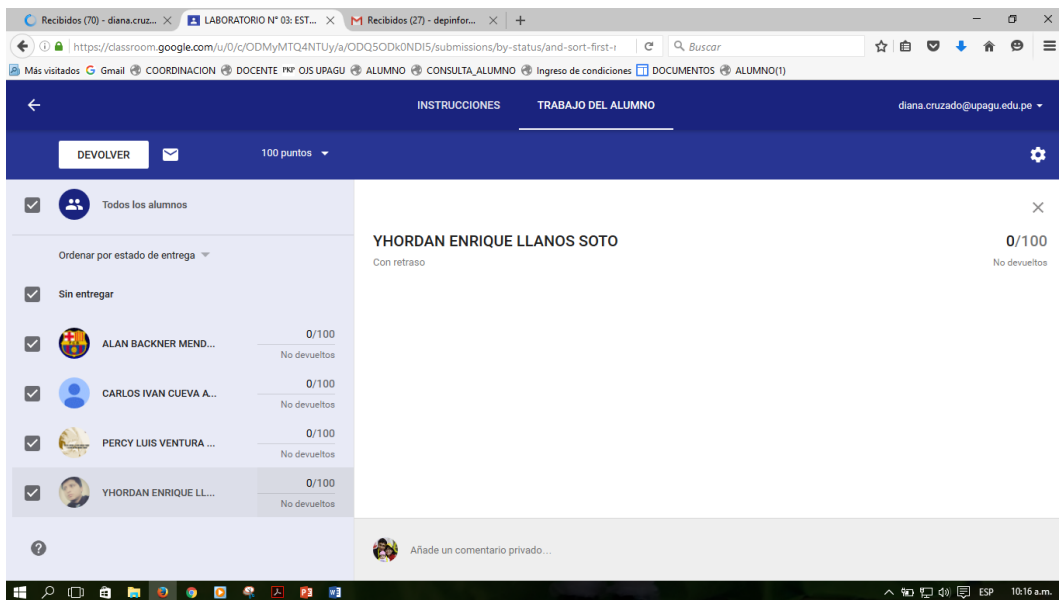


Figura 21

LABORATORIO N° 03: ESTRUCTURAS REPETITIVAS - USO DE FOR

0 HAN COMPLETADO LA TAREA | 4 NO HAN COMPLETADO LA TAREA

Todas

Nombre	Puntuación	Estado
ALAN BACKNER MENDOZA ALVAREZ	0/100	No devueltos
CARLOS IVAN CUEVA AYAY	0/100	No devueltos
PERCY LUIS VENTURA VECORENA	0/100	No devueltos
YHORDAN ENRIQUE LLANOS SOTO	0/100	No devueltos

Figura 22

¿Cuál es la diferencia entre las estructuras SECUENCIALES y las estructuras CONDICIONALES?

3 HAN COMPLETADO LA TAREA | 1 NO HA COMPLETADO LA TAREA

Entregadas

Nombre	Puntuación	Estado
ALAN BACKNER MENDOZA ALVAREZ	90/100	No devueltos
CARLOS IVAN CUEVA A...	90/100	No devueltos
PERCY LUIS VENTURA ...	90/100	No devueltos
YHORDAN ENRIQUE LL...	0/100	No devueltos

Entregadas

ALAN BACKNER MENDOZA ALVAREZ 29 ene.

Estructura Secuencial.- Es aquella en la que una acción sigue a otra en secuencia. La tarea se desarrolla de tal modo que la salida de una es la entrada de la siguiente.

Estructura Condicional.- Es aquella que su ejecución o no estará en función al valor de una condición.

* La diferencia de una y otra esta en que la Condicional usa una condición y la primera no.

Figura 13

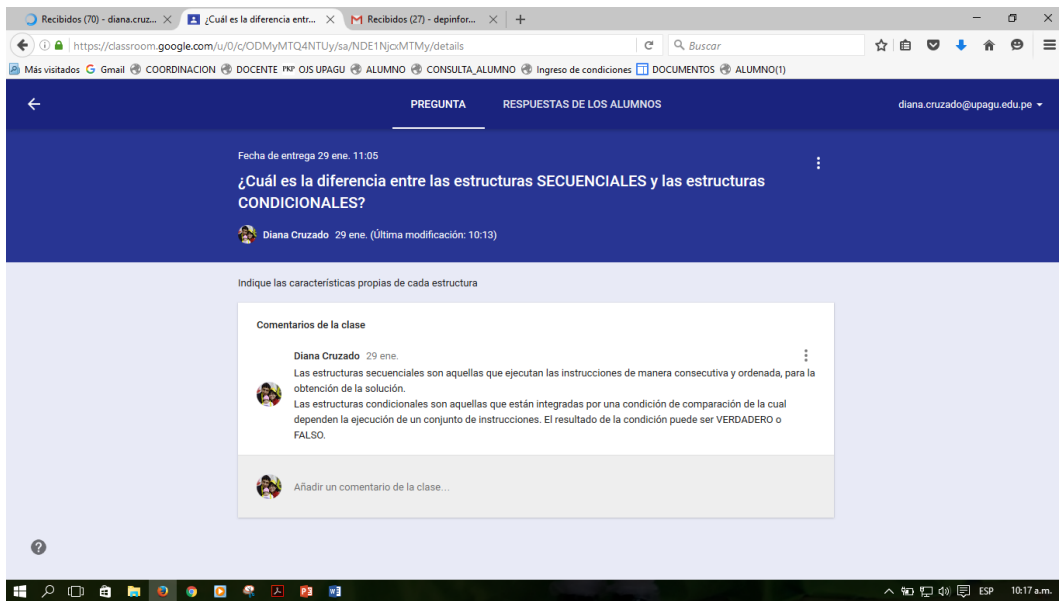


Figura 24

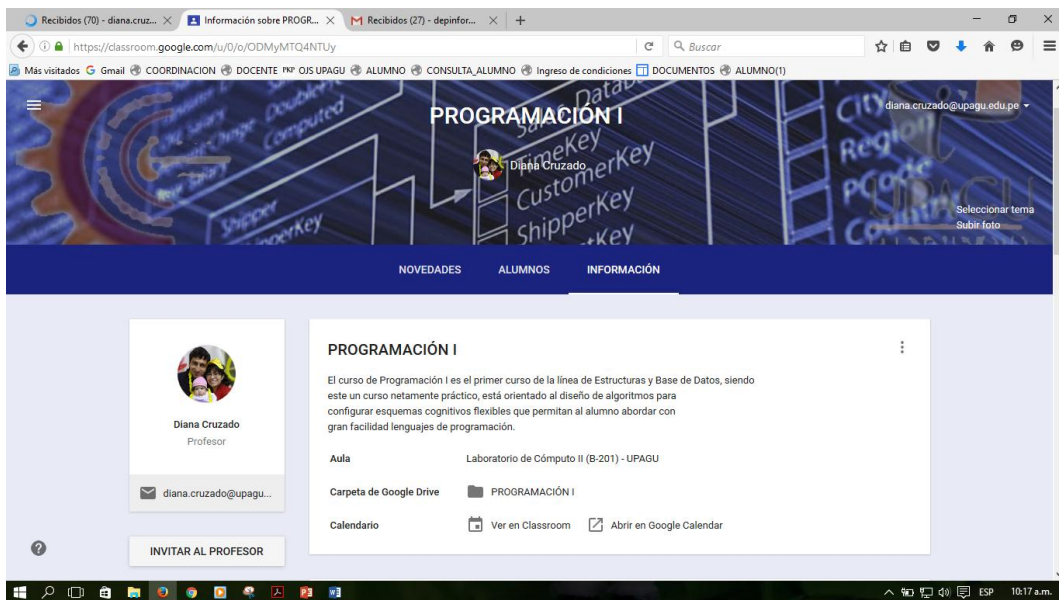


Figura 25

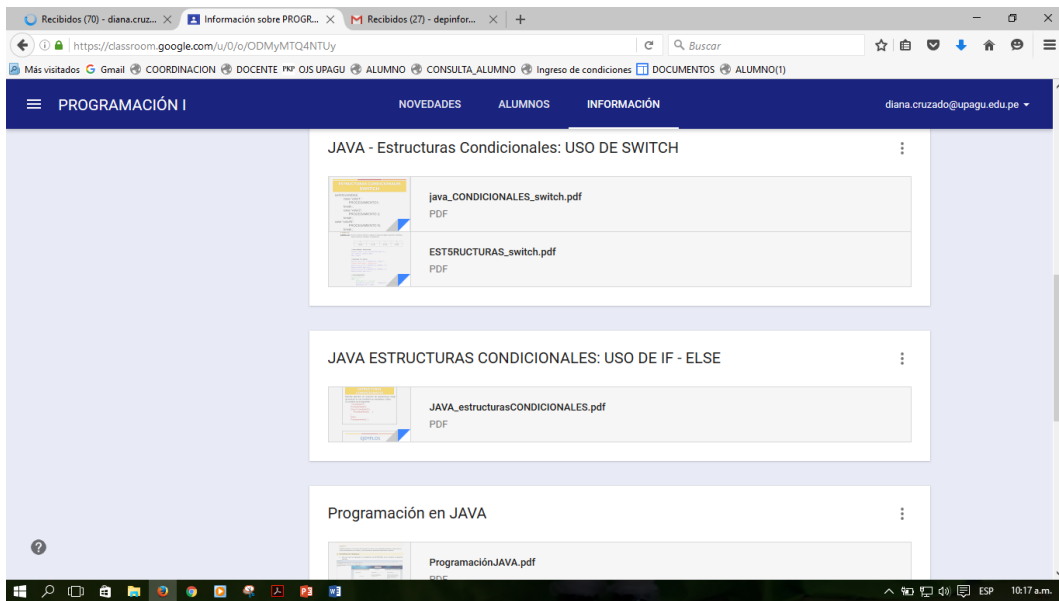


Figura 26

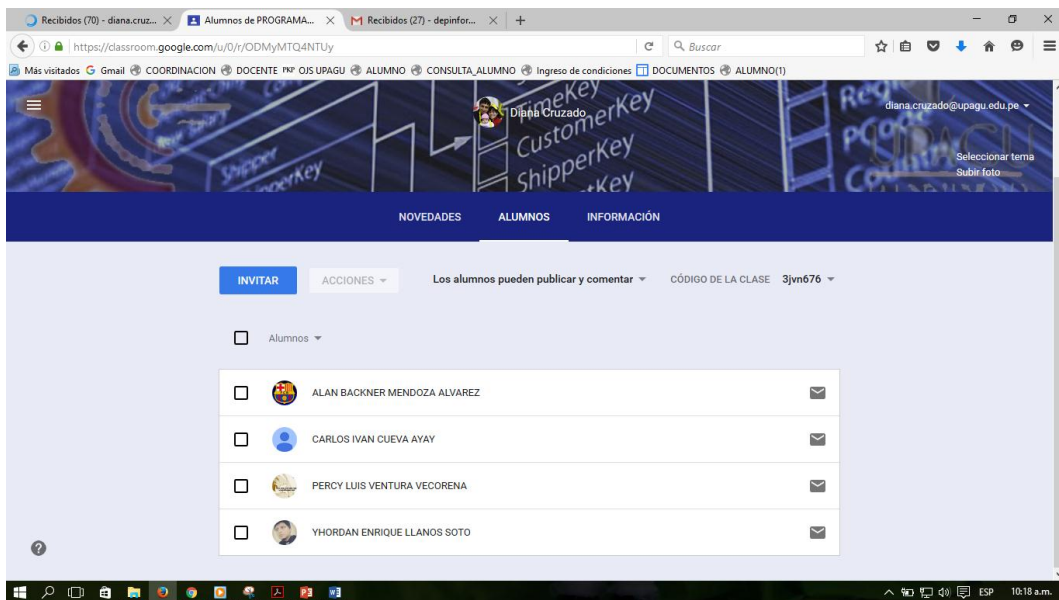


Figura 27

Plataforma que se utilizó para el curso Seminario de Tesis

The screenshot displays two sections of a learning management system interface. The top section is titled "PROTOCOLO DE PROYECTO DE TESIS" and features a PDF document titled "PROTOCOLO-TESIS-PREGRADO-UPAGU.pdf". Below the document is a comment input field with the placeholder text "Añadir un comentario de la clase...". The bottom section is titled "ESTADO DEL ARTE" and features a PDF document titled "Estado del Arte.pdf", also with a comment input field below it. Both sections are attributed to "Fidel Romero Zegarra".

Figura 28

The screenshot displays two sections of a learning management system interface. The top section is titled "OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES" and includes the instruction "Publicar la matriz de operacionalización de variables de su Proyecto de Tesis". It shows 16 students who have completed the task and 5 who have not. Below this is a comment input field with the placeholder text "Añadir un comentario de la clase...". The bottom section is titled "AVANCE DE INFORME" and includes the instruction "PUBLICAR EL PROYECTO DE TESIS HASTA LA HIPÓTESIS CON LAS CORRECCIONES SUGERIDAS EN CLASE" and "SÓLO SE REVISARÁN LOS INFORMES PUBLICADOS POR ESTE MEDIO". It shows 17 students who have completed the task and 4 who have not. Both sections are attributed to "Fidel Romero Zegarra".

Figura 29

Fidel Romero Zegarra

Proyecto de Tesis

Estimados alumnos, publiquen su proyecto lo antes posible a fin de tener tiempo para revisarlo. Utilicen este medio o el correo electrónico. Saludos cordiales

15	6
HAN COMPLETADO LA TAREA	NO HAN COMPLETADO LA TAREA

Añadir un comentario de la clase...

Fidel Romero Zegarra

ppt Para sustentación de proyecto

PPT para sustentación proyecto de tesis.pptx
PowerPoint

Figura 30

Fidel Romero Zegarra

Metodología de Investigación- Enfoque - Tipo y Diseño

METODOLOGÍA

El término metodología es usado aquí en su acepción más simple, es decir como conjunto de métodos y criterios para lograr algo.

Se debe entender esta sección como la estrategia que idee el investigador para contrastar su hipótesis; es decir, para saber si lo que se afirmó es verdadero o falso. Por ello, lo que interesa acá es que el investigador diga cómo va a hacer para saber si su hipótesis es o no correcta.

14	7
HAN COMPLETADO LA TAREA	NO HAN COMPLETADO LA TAREA

Figura 31



Figura 32



Figura 33

Fidel Romero Zegarra

MONOGRAFÍA: SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Elaborar una Monografía acerca de la Selección de la Muestra en los Trabajos de Investigación. Utilizar la estructura mostrada en el archivo adjunto

18	3
HAN COMPLETADO LA TAREA	NO HAN COMPLETADO LA TAREA

ESTRUCTURA DE UNA MONOGRAFÍA.docx
Word



Figura 34

Tabla 1: Matriz de consistencia del trabajo de investigación

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	INDICADORES	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
<p>La enseñanza virtual o e-learning y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la UPAGU 2015 - 2016</p>	<p>1. Objetivo general Determinar la relación que existe entre la enseñanza virtual o E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo de la carrera de ingeniería informática y de sistemas de la UPAGU 2015-2016.</p> <p>2. Objetivos específicos</p> <p>a) Identificar el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo bajo un enfoque de enseñanza presencial.</p> <p>b) Describir el proceso didáctico de la enseñanza virtual para las asignaturas Seminario de Tesis y Programación I</p> <p>c) Diagnosticar la situación de uso e-learning en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo</p> <p>d) Establecer los efectos E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo y décimo ciclo que llevaron los dos cursos en modalidad virtual.</p>	<p>Existe una relación directa entre la enseñanza virtual o E-learning con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo y décimo ciclo de la carrera de Ingeniería Informática y de Sistemas de la UPAGU 2015-2016</p>	<p>1. E-learning</p> <p>2. Rendimiento académico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equivalencia de curso virtual y curso presencial. • Grado de digitalización de contenidos. • Número de módulos pedagógicos diseñado para E-learning en el sílabo. • Comprende el curso y su aplicación. • Aprende a compartir y generar conocimiento con respecto a la materia. • Manejo de herramientas de TI. 	<p>Tipo de Investigación El tipo de investigación que se adapta al presente trabajo es: Básica– correlacional. De corte transversal.</p> <p>Diseño de investigación La presente investigación tiene un diseño no experimental.</p> <p>Población y Muestra Estudiantes de la Carrera de Ingeniería Informática y de sistemas de los cursos de Programación I segundo ciclo y Seminario de Tesis décimo ciclo. Estudiantes: 43</p>

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, D. F. (2005). *http:// ecured.cu/aprendizaje*. Obtenido de *http:// ecured.cu/aprendizaje*
- Benitez, M., & Gimenez, M. y. (2000). *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico*. En red.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: Prentice Hall.
- Bernardez, M. (2008). *Capital Intelectual: Creación de Valor en la Sociedad del Conocimiento*. Indiana: AuthorHouse.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla S.A.
- Blasquez Entonado, F. (2001). *Sociedad de la información y educación*. Junta de extremadura.
- Borgobello y Rosell, A. y. (junio de 2016). Rendimiento Académico e interacción sociocognitiva de estudiantes en un entorno virtual. *Periódicos.ups.br*, pág. 371.
- Cabero y Romero. (2010). *Análisis de "Buenas Prácticas" del E-learning en las universidades Andaluzas*. España: Universidad de Salamanca.

- Campo Cabal, A. (2006). Entornos Virtuales en la educación superior. *Consejo Nacional de Acreditación*, Colombia.
- Canseco y Pailiacho, E. y. (2013). aplicacion de una aula virtual en moodle, como apoyo didactico para la asignatura de fisica y laboratorio del tercer año de bachillerato. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato*.
- Carlin, C. (03 de 2016). <http://plataformaslms.blogspot.pe/>. Obtenido de Plataformas LMS
- Congreso de la República del Perú. (24 de abril de 1996). Decreto Legislativo N° 822. *Ley sobre el Derecho de Autor*. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- Congreso de la República del Perú. (2014). Ley Universitaria N° 30220. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- Flores y Aguilar, W. y. (2016). Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los alumnos del curso de internado Estomatólogo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. *Universidad de San Martín de Porres*.
- Formación y Tecnología*. (26 de Mayo de 2012). Obtenido de www.formacionytecnologia.com/blog/diferencias-entre-formacion-presencial-y-no-presencial
- Gallego y Martínez, A. y. (2003). Estilos de Aprendizaje y E-learning. Hacia un mayor Rendimiento Académico. *Dialnet*, 9.

- Gallego, L., Muñoz, A., & Carmona, E. (2008). *Dashboard Digital del Docente*.
Quindío: Elizcom.
- Garduño Vera, R. (2005). *Enseñanza Virtual sobre la organización de recursos
informativos digitales*. México.
- Gonzales Avila, M. (2002). Aspectos éticos de la investigación cualitativa.
Revista Iberoamericana, 29.
- Lara, L. R. (2002). *Análisis de los recursos virtuales*. Argentina.
- Leatger, K. (4 de Enero de 2012). *Definición del TIC*. Obtenido de
[http://tics5e.blogspot.com/2007/09comunicacin-sincrnica-y-
asincrnica.html](http://tics5e.blogspot.com/2007/09comunicacin-sincrnica-y-asincrnica.html)
- León, O. (2003). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Madrid:
Mc Graw Hill.
- Ley N° 28044. (17 de Julio de 2003). *Ley General de Educación*. Lima, Perú:
Diario Oficial El Peruano.
- Ley N° 30220. (03 de julio de 2014). *Ley Universitaria*. Lima, Perú: Diario
Oficial El Peruano.
- Loaiza Alvarez, R. (2002). *Facilitación y capacitación virtual en América*.
Colombia: Politécnico Colombiano.
- Lorenzo A, R. J. (2005). *Acercamiento necesario a la pedagogía general*. La
Habana: Pueblo y educación.

Ministerio de Educación Peru. (28 de julio de 2003). Ley General de Educación 28044. Lima.

Moore, M. (2001). *La educación a distancia*. Estados Unidos.

Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol. 1, N° 2.

Núñez Rojas, N. (2010). La Webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10.

Ortega, K. (24 de 11 de 2008). *¿Qué son y cuales son las teorías del aprendizaje?* Obtenido de <https://werina2000.wordpress.com/2008/11/24/%C2%BFque-son-y-cuales-son-las-teorias-del-aprendizaje>.

Rojas, J. (2005). *Enfoques sobre el aprendizaje humano*. Feldman: Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana.

Rubio, M. J. (2003). *Enfoques y modelos de evaluación del E-learning*. Mexico.

Salkind, Neil (1998). *Métodos de la investigación. Capítulo uno, El papel y la importancia de la investigación*. Prentice Hall, México.

Scagnoli, N. (2001). *El Aula Virtual*. scagnoli@uiuc.edu.

Stockholm, A. (2003). *Teorías del aprendizaje, nuevo enfoque*. Santiago de Chile.

UNESCO. (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en le Siglo XXI. Francia.

Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. (2007). Reglamento Interno de Investigación UPAGU. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.

UPAGU. (2016). Estatuto de la UPAGU adecuado a la Ley 30220. Cajamarca.

UPAGU. (2016). Plan Estratégico 2016 - 2021. Cajamarca.

Valparaiso, P. U. (20 de 09 de 2011). *Aula Virtual*. Obtenido de <http://comunidadvirtual.ucn.edu.co/index.php?option=com-content&view=article&id=159:que-es-la-educacion-virtual&catid=9:fundamentacion-conceptual&itemid=15>

Vieytes, R. (2004). *Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad*. Buenos Aires: Editorial de las ciencias.

Weggan, U. y. (2005). *Situación actual y perspectivas del E-aprendizaje en Mexico y sus repercusiones en el ámbito de la bibliotecología*. Mexico.

Zubiría Samper, M. (2009). *Fundamentos de pedagogía conceptual*. Barcelona, España: Como estimular el aprendizaje Riva Amella.

