

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE POSGRADO**



TESIS

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL LOGRO DE
COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE LAS FACULTADES
DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE
CIENCIAS E INFORMÁTICA, 2019 – I**

PRESENTADO POR

CARLOS ALBERTO ZEGARRA SANCHEZ

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

ASESOR

Dr. WILLIAM EDUARDO MORY CHIPARRA

**LINEA DE INVESTIGACIÓN
GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A mi amada Karen, que gracias a su comprensión y empuje juntos logramos este objetivo.

Igualmente, a mi hermoso hijito Carlos Valentino, por ser la fuerza y motivación de mi existencia.

Agradecimiento

A nuestros Docentes, por su experiencia y conocimiento en el transcurso de la Maestría, asimismo de manera muy especial a mis Maestros William Eduardo Mory Chiparra y Wilmer Ayambo Cortez por su calidad y dedicación.

Índice

Paginas Preliminares	Páginas
Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii

Capítulo I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	15
1.2. Definición del problema	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. Objetivos de la investigación	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos	18
1.4. Hipótesis de la investigación	19
1.4.1. Hipótesis general	19
1.4.2. Hipótesis específicas	19
1.5. Variables y dimensiones	19
1.6. Justificación de la investigación	20

Capítulo II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	22
2.2. Bases teóricas	28
2.3. Definición de términos básicos	50

Capítulo III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación	56
3.2. Diseño de investigación	57

3.3. Población y muestra de la investigación	57
3.4. Técnicas para la recolección de datos	59
3.4.1. Descripción de los instrumentos	59
3.4.2. Validez y confiabilidad de instrumentos	59
3.4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	61

Capítulo IV

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras	63
4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones	63
4.1.2. Tablas cruzadas por variables y dimensiones	68
4.1.3. Prueba de normalidad	86
4.1.4. Contrastación de las hipótesis de investigación	86

Capítulo V

5. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados obtenidos	94
5.2. Conclusiones	100
5.3. Recomendaciones	102
FUENTES DE INFORMACIÓN	104
ANEXOS	119
Anexo 1. Matriz de consistencia	120
Anexo 2. Instrumentos para la recolección de datos	122
Anexo 3. Base de datos	128
Anexo 4. Evidencia digital de similitud	139
Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio	140

Lista de tablas

Tabla 1	<i>Operacionalización de la variable: Estrategias de aprendizaje.</i>	20
Tabla 2	<i>Operacionalización de la variable: Logro de competencias.</i>	20
Tabla 3	<i>Población</i>	58
Tabla 4	<i>Muestra</i>	58
Tabla 5	<i>Detalle de muestra</i>	58
Tabla 6	<i>Opinión de aplicabilidad basada en el juicio de expertos</i>	60
Tabla 7	<i>Variable y dimensiones</i>	60
Tabla 8	<i>Categorías por respuestas en cuestionario: Estrategia de aprendizaje universitario</i>	62
Tabla 9	<i>Categorías por respuestas en cuestionario: Logro de competencias genéricas</i>	62
Tabla 10	<i>Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según el sexo. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	63
Tabla 11	<i>Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según el estado civil. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	64
Tabla 12	<i>Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según la actividad laboral. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	65
Tabla 13	<i>Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según edades. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	66
Tabla 14	<i>Tabla de contingencia sexo*estado civil de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	68
Tabla 15	<i>Tabla de contingencia sexo*actividad laboral de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	69
Tabla 16	<i>Tabla de contingencia edad*sexo de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	70

Tabla 17	<i>Clasificación de estrategias de aprendizaje por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	72
Tabla 18	<i>Clasificación de lecturas por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	73
Tabla 19	<i>Clasificación de análisis de casos por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	74
Tabla 20	<i>Clasificación de análisis de casos por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	76
Tabla 21	<i>Clasificación de aula virtual por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	77
Tabla 22	<i>Clasificación de logro de competencias por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	79
Tabla 23	<i>Clasificación de logro de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	81
Tabla 24	<i>Clasificación de logro de competencias interpersonales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	82
Tabla 25	<i>Clasificación de logro de competencias sistémicas por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	84
Tabla 26	<i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov de la variable: logro de competencia</i>	86
Tabla 27	<i>Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	87
Tabla 28	<i>Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	89
Tabla 29	<i>Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias interpersonales por niveles, en la fase de pretest-postest,</i>	91

Tabla 30	<i>según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	
	<i>Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias sistémicas por niveles, en la fase de pretest-postest,</i>	93
	<i>según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</i>	

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i>	Sexo en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	64
<i>Figura 2.</i>	Estado civil en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	65
<i>Figura 3.</i>	Actividad laboral en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	66
<i>Figura 4.</i>	Grupo de edades en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	67
<i>Figura 5.</i>	Sexo y estado civil en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	68
<i>Figura 6.</i>	Sexo y actividad laboral en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	69
<i>Figura 7.</i>	Edades y sexo en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	71
<i>Figura 8.</i>	Clasificación de estrategias de aprendizaje por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	72
<i>Figura 9.</i>	Clasificación de lecturas por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	73
<i>Figura 10.</i>	Clasificación de análisis de casos por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	75
<i>Figura 11.</i>	Clasificación de exposiciones por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.	76

- Figura 12.* Clasificación de aulas virtuales por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. 78
Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.
- Figura 13.* Clasificación de logro de competencias por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de 79
Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.
- Figura 14.* Clasificación de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de 81
Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.
- Figura 15.* Clasificación de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de 83
Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.
- Figura 16.* Clasificación de competencias sistémicas por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de 84
Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 20019 – I.

Dicho estudio es de enfoque cuantitativo, aplicada y de diseño cuasi experimental, explicativa, contó con una población de 73 estudiantes y mediante muestreo no probabilístico se obtuvo una muestra de 62 participantes de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas e Informática, así como de Ingeniería Industrial; todos ellos pertenecientes a la Facultad de Ciencias e Ingenierías, matriculados en el semestre académico 2019 – I de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Para el recojo de la información se les aplico dos cuestionarios: estrategias de aprendizaje universitario y logro de competencias, instrumentos que fueron validados por juicio de expertos, cuya confiabilidad se hizo a través de la prueba de alfa de Cronbach, con valores, (0.777) y (0.840), respectivamente. En efecto, para el procesamiento y análisis de la información se realizó con el programa estadístico SPSS. v. 25, permitiendo obtener el contraste de la hipótesis general, ya que el análisis estadístico de comparación realizado a través de la prueba estadística U Mann Whitney, se encontró que en la fase de postest el grupo experimental se encontraba en el nivel de logro (19.4%) y proceso (77.4%) y un rango promedio (37.39), mientras que el grupo de control alcanzó en el nivel logro (6.5%) y proceso (58.1%) y un rango promedio (25.53), diferencia significativa que fue corroborada con la prueba U Mann Whitney ($U = 17.500$, $Z = -3.159$, $p = .002$). Por tanto, las puntuaciones categóricas del grupo de control y grupo experimental difieren significativamente debido al efecto de las estrategias de aprendizaje aplicado en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje, logro de competencias.

Abstract

This research aimed to determine the effect of learning strategies to improve students' skills from the Faculty of Science and Engineering of the Peruvian University of Science and Informatics, 20019 - I.

This investigation is quantitative, applied and quasi-experimental, explanatory, with a population of 73 students. A sample of 62 participants was obtained from the professional majors of Systems and Computer Engineering, as well as Industrial Engineering ; All of them enrolled and belonging to the Faculty of Science and Engineering in the academic semester 2019 - I. Two questionnaires were applied to collect information: a university learning strategies and achievement of skills test. The instruments were validated by experts, whose reliability was made through the Cronbach alpha test, with values, (0.777) and (0.840), respectively. Indeed, for the processing and analysis of the information, it was carried out with the statistical program SPSS. v. 25, in order to obtain the contrast of the general hypothesis. The statistical comparison analysis was performed through the U Mann Whitney statistical test. The results showed that the experimental group obtained a higher achievement level (19.4%), process (77.4%) and average range (37.39), while the control group reached a lower achievement level (6.5%), process (58.1%) and average range (25.53), a significant difference that was corroborated with the U test Mann Whitney ($U = 17,500$, $Z = -3-159$, $p = .002$). Therefore, the categorical scores of the control group and experimental group differ significantly due to the effect of validated learning strategies on students from the Faculty of Science and Engineering of the Peruvian University of Science and Informatics, 2019 - I.

Keywords: Learning strategies, achievement of skills.

Introducción

La presente investigación baso su estudio en las estrategias de aprendizaje como una alternativa, que permite al estudiante integrar, ordenar y clasificar el nuevo conocimiento para aprender con eficacia y eficiencia las temáticas curriculares a los que se va enfrentando.

Del mismo modo, se abordó también el logro de competencias, donde se debe afianzar el aprendizaje significativo orientado a la formación integral por ser la base para todo proceso pedagógico.

En base a lo expresado anteriormente, el presente estudio, ha considerado conveniente analizar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, la misma que ha sido profundizada de manera detallada como se describe a continuación:

Es así como, en el capítulo I, que describe el Planteamiento del Problema, la descripción de la realidad problemática, definición del problema, objetivos de la investigación, las hipótesis, variables y dimensiones, además de la justificación de la investigación.

A continuación, se presenta las consideraciones del capítulo II, albergando la presentación del Marco Teórico, donde se presentan: los antecedentes nacionales e internacionales que sirven de soporte a la presente investigación, además de las conceptualizaciones teóricas sobre las variables de estudio.

Seguidamente se desarrolla el capítulo III, se detalla la metodología comprendido en el: tipo y diseño de la investigación, asimismo la descripción de la población y la muestra elegida, además de la aplicación de las técnicas para la recolección y procesamiento de la información, la misma que se obtuvo a través de la implementación y levantamiento de datos

en base a dos cuestionarios: cuestionario de estrategias de aprendizaje universitario y el cuestionario de logro de competencias genéricas.

En efecto, en el capítulo IV, se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos presentados en tablas y gráficos, asimismo la contrastación de las hipótesis, información obtenida a través de los datos, habiendo sido procesados través del software estadístico SPSS.

En consecuencia, en el capítulo V, se presenta la discusión tomando en consideración los antecedentes y los resultados obtenidos, además de las conclusiones y recomendaciones que se generan de las mismas en la presente investigación.

Finalmente, se presenta las referencias bibliográficas que permitieron la construcción de fuentes de información para el presente estudio, basándose en fuentes bibliográficas y electrónicas.

Capítulo I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En los centros de estudio de nivel superior, que es donde principalmente se desarrolla esta investigación, postulan a los exámenes de admisión jóvenes con bajos niveles cognitivos en cuanto a razonamiento matemático, razonamiento verbal, trabajo en equipo, etc. En consecuencia, con la mejora de la calidad en la Educación Superior, existe en el país la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), encargada de fiscalizar los procesos académicos y administrativos de todas las Universidades Públicas y Privadas, pero: ¿qué hacer con este dilema académico que se menciona anteriormente? Entendiendo que el Estado a través de la Educación Básica Regular, asume la responsabilidad de brindar excelencia académica para que dichos jóvenes se desarrollen integralmente para enfrentar los desafíos del país, pero ante una situación diferente y mínimas oportunidades académicas se inclinan por la delincuencia, el vicio o el pandillaje, según Terrones, E. (2015) argumenta que: por vez primera en la historia de la educación peruana el Ministerio de Educación asume la misión de ser el ente rector de la política educativa superior universitaria en busca de la

excelencia formativa. Y es el Ministerio de Educación quien establece los principios, fines y funciones que rigen el modelo institucional de la universidad. (parr. 9). bajo las consideraciones, que se exponen en líneas anteriores, donde quedan los jóvenes que terminan su Educación Básica Regular, no debería el Ministerio de Educación fomentar que el joven que termine su educación secundaria pueda integrarse sin ningún problema al sistema universitario y vislumbrar un futuro profesional que le permita contribuir al desarrollo del país.

Por tanto, se debe considerar que aún existe en las Universidades desidia y poco interés para enfrentar esta problemática, mostrando situaciones de estudiantes egresados con bajo nivel académico para cubrir la demanda laboral en el país. Asimismo, modelos de aprendizaje no contextualizados, desfasados y no acordes a tiempos actuales, hacen que se agudice esta situación, donde el nivel educativo disminuye, ya que teniendo estudiantes ingresantes con bajo nivel académico se hace notoria dicha realidad en aulas universitarias, por su parte, las Universidades Privadas priorizan ingresos económicos y financieros en lugar de calidad educativa, los estudiantes desconocen o tienen dificultades en investigación y no le dan el valor que se requiere para el estudio, además, los docentes muestran indiferencia en inculcar conocimiento a sus estudiantes mostrando escaso empoderamiento en el manejo de estrategias de aprendizaje, optando por búsquedas de información totalmente ambiguas y fuera de forma, no logrando eficacia y eficiencia en el proceso enseñanza – aprendizaje universitario teniendo como resultado mínimos logros de competencia en los estudiantes. Según Ramos, J. (2008) expresa que: lo que está en crisis es un sistema educativo republicano que no ha sido capaz, hasta hoy, de desarrollar los elementos de una educación moderna, es decir, plasmar la educación democrática basada en la escuela pública gratuita, universal, de coeducación, científica, laica y de contenido popular, ligada, en última instancia a un proyecto económico y social diferente al actual

sistema capitalista con su corrosiva carga neoliberal. Ni la computación, ni la municipalización, ni el denominado plan lector, ni el plan Huascarán, mucho menos el constructivismo con su aprendizaje por competencias, nos llevarán a una educación de calidad. (parr. 11). visto desde esta perspectiva, es necesario considerar propuestas de mejora en cuanto a estrategias de aprendizaje se refiere para una mejor comprensión del conocimiento, independientemente que el Estado dentro de sus políticas públicas protege el derecho a una educación de calidad, inclusiva e innovadora, se hace necesario fortalecer el accionar pedagógico de los agentes de la educación.

Por ello la educación en los últimos años se ha desarrollado con una visión política, aplicando políticas de gobierno más no de Estado, logrando con ello que en los últimos 20 años haya un retroceso grave en la educación afectando severamente el desarrollo del país y la competitividad de este.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema general

Tomando en consideración lo expuesto en los párrafos precedentes se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro cognitivo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I?

¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro instrumental en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I?

¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro actitudinal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro cognitivo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro instrumental en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro actitudinal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

1.4. Hipótesis de la investigación

1.4.1. Hipótesis general

Hg. Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

1.4.2. Hipótesis específicas

Hi1. Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro cognitivo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Hi2. Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro instrumental en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Hi3. Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro actitudinal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

1.5. Variables y dimensiones

- **Variable dependiente:**
Logro de competencias.
- **Variable independiente:**
Estrategias de aprendizaje.

1.5.1. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable: Estrategias de aprendizaje.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala / Valores	Niveles / Rangos
Lecturas	Técnica de subrayado Técnica de fichaje	1 – 26	1. Nunca	Baja
			2. Casi nunca	Media
			3. A veces	Alta
Análisis de casos	Crítica Inferencia	27 - 39	4. Casi siempre	
Exposiciones	Seguridad Dominio del tema Fluidez verbal	40 – 45	5. Siempre	
Aula virtual	Exámenes en línea Recursos Foros Chat	46 – 57		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Operacionalización de la variable: Logro de competencias.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rango
Logro Cognitivo	Test de conocimiento Selección de información Organización de información Comprensión de información	1 – 10	1. Nada	Baja
			2. Poco	Media
			3. Regular	Alta
Logro Instrumental	Observación de practicas Aprendizaje dialógico	11 – 18	4. Bastante	
			5. Mucho	
Logro Actitudinal	Observación de conductas Autonomía en el aprendizaje Confianza para aprender	19 – 30		

Fuente: Elaboración propia

1.6. Justificación de la investigación

Esta investigación tiene una relevancia social en su radio de estudio, porque los estudiantes podrán asumir con criterio y buen desempeño su compromiso en su labor académica y optimizar su rendimiento académico.

Logra presentar un aporte práctico, porque permitirá desarrollar y plantear actividades que permitan mejorar la aplicación de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías.

Asimismo, presenta un aporte metodológico, porque permite afianzar estrategias de aprendizaje pertinentes para la mejora de los logros de competencias.

En cuanto al aspecto teórico, la presente investigación permite dar aportes necesarios para el manejo de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias, para ello se tomó como referente teórico los aportes de Tobón (2006).

Capítulo II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes nacionales

Ortiz V., N. F. (2017), presento la investigación: *Las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, en estudiantes de la escuela profesional de ingeniería industrial y de gestión empresarial en la asignatura de tecnología II en la universidad particular Norbert Wiener, 2012 a 2015*, (Tesis de Maestría), Universidad Norbert Wiener, Perú.

Investigación de enfoque cuantitativo, de tipo básica, mientras el nivel de investigación fue correlacional - causal de diseño no experimental, la muestra de la investigación fue estratificada de acuerdo con los semestres de los estudiantes, y la recopilación de datos se realizó en un solo momento (transversal). En el análisis de resultados se aplicó la prueba de Rho de Spearman a una significancia de 5%, las

conclusiones a las que se llegaron es que la aplicación de la prueba de Rho de Spearman a una significancia de 5% es que no hay correlación significativa entre la variable: estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en sus cuatro escalas: primero; adquisición, segundo: codificación, tercero: recuperación y cuarto: apoyo cuyo nivel de significación p de 0.216, 0,231, 0,295, 0,083, respectivamente, p mayores que 0.05, por otro lado no existe correlación entre las estrategias de adquisición de información con el rendimiento académico se obtuvo que el 56,16% de los estudiantes utilizan igual a más del 55% de las estrategias de adquisición de información logrando niveles altos a muy altos, asimismo no existe correlación entre las estrategias de codificación de información con el rendimiento académico para ello se calculó que el 84.93% de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de codificación de o información, ubicándose niveles alto a muy alto, además que no existe una correlación entre las estrategias de recuperación de información con el rendimiento académico para ello se calculó que el 52.06% de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de recuperación de información logrando niveles de alto a muy alto, por último se concluye que no hay una correlación entre las estrategias de apoyo en el procesamiento con el rendimiento académico para ello se calculó que el 52.06% de los estudiantes utilizan igual a más del 50% de las estrategias de apoyo al procesamiento.

Se concluyó que de acuerdo con la aplicación de la prueba Spearman a una significancia del 5% existe una correlación entre las variables estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.

Vildosola A., G. P. (2017), *Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de 1er. y 3er. ciclo de estudios de la Universidad Científica del Perú matriculados en el semestre 2016-I*, (Tesis de Maestría), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

Investigación de tipo descriptiva correlacional, la muestra estuvo conformada por 238 estudiantes del 1er ciclo y 174 estudiantes del 3er ciclo, la técnica que se usó para la recopilación de información fue el inventario de cotejo que permitieron identificar tres componentes: de las estrategias de aprendizaje: 1. habilidades cognitivas, 2. habilidades metacognitivas, 3. manejo de recursos con una validez de 85% y confiabilidad de 83%,

Se llegó a la conclusión que existe relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes del primer y tercer ciclo de estudios de la UCP, que realizaron su matrícula en el semestre 2016 I.

Paucar M., P. (2015), *Estrategias de aprendizaje, motivación para el estudio y comprensión lectora en estudiantes de la facultad de educación de la UNMSM*, (Tesis de Maestría), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

Investigación de tipo básica, de diseño descriptivo correlacional tomando una muestra para la investigación de 290 estudiantes de todos los ciclos académicos, además de ello se utilizó dos instrumentos de evaluación: el MSLQ y la prueba CLP, cuyo análisis permitieron determinar niveles de validez y confiabilidad.

Se concluyo que la motivación y las estrategias de aprendizaje se relacionan significativamente con la comprensión lectora en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de San Marcos, ello basado en los resultados correlacionales que devuelve las variables con sus respectivas dimensiones.

Terán V., M. E. (2016), *Motivación académica y estrategias de aprendizaje en estudiantes del primer ciclo de la Universidad de San Martin de Porres*, (Tesis de Maestría), Universidad de San Martin de Porres, Perú.

Investigación de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo descriptiva correlacional, y una muestra de 180 estudiantes de ambos sexos que pertenecen

al I ciclo 2016 I de la unidad académica de asuntos generales, se trabajaron con dos técnicas de recopilación de datos: el Cuestionario de Estrategias Motivadas y la Escala de Escala ACRA.

Los resultados permitieron llegar a la siguiente conclusión: que existe una relación significativa entre la motivación y las estrategias de aprendizaje donde se evidencia que los estudiantes tienen una alta predisposición e interés por el estudio y el aprendizaje.

Oscoco S., R. (2015), *Optimización del desempeño docente en la forma de atención semipresencial y el logro de competencias en los estudiantes del centro piloto madre Teresa de Calcuta de educación básica alternativa de San Juan de Lurigancho, 2014*, (Tesis de Doctor), Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.

Investigación con un enfoque cuantitativo de tipo sustantiva explicativa con un diseño transeccional correlacional causal, la muestra que se tomó en consideración para la investigación fue de 127 sujetos, además para la recopilación de datos se usó la técnica de la Encuesta donde la información obtenida se procesó en el SPSS.

Se llegó a la conclusión que a mayor desempeño docente se tiene un mayor logro de competencias en los estudiantes ya que según la prueba de regresión simple indica que existe una significancia en el desempeño docente en la forma de atención semipresencial la misma que optimiza el logro de competencias de los estudiantes.

Antecedentes internacionales

Ciro A., C. (2012), *Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media*, (Tesis de Maestría), Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

Investigación exploratoria, descriptiva y correlacional, la muestra de la investigación tuvo como base a 594 personas, 37% varones y 63% mujeres quienes residen en 43 provincias diferentes, en lo que respecta al instrumento de recolección de datos se elaboró por la propia investigadora cuyos resultados fueron sometidos al coeficiente V de Aiken que permite analizar información cuantitativa.

Se llegó a la conclusión que las estrategias de adquisición, organización y motivacionales fueron las más utilizadas en las aulas donde el rango del 40% al 48% de profesores no las utiliza o las desarrolla de manera esporádica.

Saldaña S., L. P. (2014), *Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en estudiantes de nivel medio superior*, (Tesis de Maestría), Universidad de Nuevo León, México.

Investigación cuantitativa, de diseño no experimental con una muestra de 450 estudiantes del 1er y 3er semestre de la preparatoria N.º 4 de la UANL la que utilizo el instrumento de investigación MSLQ.

Se llegó a la conclusión que estrategias y motivación determinan la existencia de estudiantes con características similares a un modelo tradicional donde se pretende que la investigación permita lograr motivación en el uso de estrategias correctas en las aulas de enseñanza.

Navea M., A. (2015), *Un estudio sobre la motivación y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de ciencias de la salud*, (Tesis de Doctor), Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.

Investigación con un diseño descriptivo correlacional, cuya muestra conformada por 511 estudiantes de carreras de la ciencia de la salud, grado en enfermería y grado en

fisioterapia pertenecientes a los cursos de 1º, 2º y 3º, el instrumento de datos de la investigación fue el MSLQ.

Se concluye descriptivamente que los estudiantes presentan niveles altos de meta tarea, con niveles medio bajos de los demás tipos de meta, como la meta de autoensalzamiento del ego, meta de evitación y la meta de autofrustración del ego.

García S., A. (2016), *Aprender sin dañar. Motivación y estrategias de aprendizaje de los estudiantes del Grado de Enfermería de la UCAM que cursan simulación clínica*, (Tesis de Doctor), Universidad Católica San Antonio, España.

Investigación con enfoque cuantitativo y cualitativo con un diseño descriptivo y longitudinal, para la información de tipo cualitativa se procesó en el programa informático MaxQda y para la cuantitativa se procesó en el programa informático SPSS tomando en consideración la muestra de 271 estudiantes.

Se concluye cualitativamente que los estudiantes respondieron que la simulación clínica les ayudaba a comprender y afianzar sus conocimientos teóricos para optimizar el aprendizaje de las competencias.

Mendoza L., M. (2013), *Adquisición y desarrollo de competencias profesionales en el prácticum de los grados de magisterio: estudio empírico desde la perspectiva de los estudiantes*, (Tesis de Doctor), Universidad Complutense de Madrid, España.

Investigación cuantitativa no experimental, de diseño transeccional descriptivo teniendo a la encuesta como medio de recolección de datos con el fin de analizar y describir los fenómenos que se suscitan en la investigación, la población estuvo conformada por estudiantes del prácticum de los Grados de Maestro en educación infantil y maestro en educación primaria de universidades públicas y privadas de la Comunidad Autónoma de

Madrid mientras que la muestra de la investigación se determinó por un muestreo no probabilístico.

Se llegó a la conclusión que de acuerdo a los hallazgos obtenidos y las discusiones que se determinaron en la investigación además de la elaboración y validación del cuestionario: competencias profesionales en el prácticum de los grados de maestro en educación infantil y maestro en educación primaria donde dicho instrumento posee la validez de contenido determinado por juicio de expertos ($IVC = 0,8$), en cuanto al análisis factorial exploratorio arrojó una solución de 11 factores que deducen el 67,945% acumulado de la varianza total, además de ello los resultados que arrojaron la medida de adecuación muestral KMO y la prueba de Barlett dieron los valores de (0,861 y 0,00) que permite concluir que el instrumento de datos tiene un constructo que permite ser estudiado y validado, asimismo la validez del constructo arrojó datos iniciales de la matriz simplificados a 7, asimismo la fiabilidad del instrumento y de los factores del método de Alfa Cronbach, los resultados obtenidos demostraron con un alto índice de consistencia interna debido a los valores por factor comprendidos entre 0.745 y 0.872.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Estrategias de aprendizaje

Entendidas como las formas en la que enseñamos a los estudiantes para que ellos en determinado momento puedan aprender por sí mismos.

Según Schmeck, R. (1988, parr. 6), las define como, “secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje”, por tanto, dichas metas de aprendizaje podrán ser evaluadas si es que desarrollan logros de competencia en los estudiantes.

Es decir, serán técnicas de nivel superior que incluirán diferentes sistemas y modelos de estudio.

Por otro lado, Barriga, D. (2002, parr. 7), analiza que, existen similitudes y características tales como: primero, son técnicas, asimismo, incluyen técnicas o actividades, en consiguiente, buscan finalidades como: el estudio y la resolución de dificultades académicas y/o aquellos otros criterios que se relacionen, asimismo, son más que las rutinas de investigación, por otro lado, pueden ser abiertas o encubiertas para concluir, son instrumentos socioculturales aprendidos en ambientes de interacción con alguien que tiene mayor conocimiento. En consecuencia, conducen a que el conocimiento se desarrolle de manera óptima e impecable

En otras palabras, definen procedimientos orientados a solucionar problemas de aprendizaje y promover nuevas herramientas interactivas que estimulen dichos aprendizajes.

Por su parte, Monereo, C. (2000, p.24), asume que, son un grupo de hechos que se realizan para obtener una finalidad de estudio, esas acciones se basan en una serie de procesos y actividades cognitivas, en tal sentido, el aspecto, cognitivo se afianza y se desarrolla de mejor forma aplicando las técnicas de aprendizaje con la intención de mejorar los niveles de conocimiento en los estudiantes.

De otro lado, Álvarez, J., Gonzales-Castro, J. y Núñez, J. (2007, p. 199), con referencia al concepto sustentan que son patrones de acción que ponen en práctica las habilidades que establecen los objetivos del aprendizaje.

En otras palabras, se trata de un conjunto de reglas que permiten poner en práctica determinadas habilidades que coadyuven a fomentar el aprendizaje de cierta materia o disciplina.

Mientras que Ascencio, A. (2000, p.27), sugiere que el desarrollo de las destrezas de doctrina y estudio se vinculan con respecto al concepto que tiene el docente, acerca de según se estudia y según se edifica el estudio, por tanto, el maestro pone a disposición toda su experiencia, sapiencia, sabiduría para que el estudiante pueda asimilar el estudio de la mejor forma, por consiguiente, el reto de instruir e impartir conocimiento es una tarea muy enriquecedora pero también muy sacrificada.

En tanto Monereo, C. (2004, p. 27), argumenta que, son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera sistematizada, la cognición que necesita complementar una determinada demanda, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

En tal sentido, permite que se ajuste su aprendizaje a las estrategias que considera relevantes para apropiarse de conocimientos, atendiendo para ello a las características del contexto educativo en el que interactúa.

Para Dansereau, D. (1985), y también Nisbet, J. y Shuckmith, J. (1987, p. 430), describen las estrategias de aprendizaje como una cadena ordenada de pasos que se desarrollan con la particularidad de mejorar el uso de la información y el estudio.

Mientras que, para Pozo, I., Monereo, C., y Castelló, M. (2001, p. 11), están ligados a la autorregulación de los procesos de aprendizaje, con el objeto de que a través de esquemas mentales se pueda optimizar la gestión y administración del conocimiento.

En otras palabras, está referido a una auto reflexión del estudiante en relación con sus propios aprendizajes, permitiéndole ajustar mejor sus procesos mentales y de aprendizaje.

Definición de estrategias

Son los pasos que apoyados de planificación permiten optimizar las tomas de decisiones.

Según Ansoff, I. (1976, parr. 5), considera que, son un conjunto de procedimientos o acciones con el propósito de alcanzar en un tiempo determinado un objetivo, para ello se utiliza la planificación para medir correctamente los tiempos y recursos a emplear.

Mientras que, para Meirieu, P. (2001), afirma que “la reflexión estratégica inicia entonces al que se libra a ella a un trabajo constante de inventiva metacognitiva para colmar el espacio reinstaurado entre él y el mundo”. (parr. 2).

Por ello, es necesario enfatizar que una estrategia necesita de un plan con la imperiosa necesidad de lograr o alcanzar un determinado objetivo.

Definición de aprendizaje

Se considera como una actividad constructivista que se orienta en lograr conocimientos mediante la investigación y la aplicación de disciplina en todo el proceso de la vida.

Según Pérez, A. (1988, p. 24), desprende que, marcan una ruta en como el estudiante recibe estímulos cognitivos a través de la obtención y utilización de datos correctos.

En efecto, Zabalsa, M. (1991, p.174), analiza que, el estudio se desarrolla sobre tres dimensiones: en primer lugar, lo considera constructo teórico, en segundo lugar, como trabajo del alumno, y finalmente, como misión de los profesores.

Mientras tanto, Knowles, M. (2001, parr. 12), argumenta que, el estudio se produce por la sabiduría y tiene como soporte principal su maduración en el tiempo, asimismo, se distingue entre: el estudio como resultado y el aprendizaje como transformación.

Por su parte, Alonso, L. (1994, p. 3), señala que es un proceso de adquirir un determinado conocimiento con el fin de cambiar una sensación o un comportamiento y una consecuencia de una antigüedad a través de un determinado espacio de tiempo.

En cambio, Gallego, D. y Ongallo, C. (2003, p. 99), argumenta que, no es imprescindible ser profesor formado en la pedagogía para impartir conocimiento, ya que en el mundo actual existe multi disciplinas y el conocimiento necesita ser compartido e impartido por personas que tengan mucha sensibilidad en el desarrollo de la pedagogía y el estudio.

En tal sentido, el aprendizaje es un constructo que se caracteriza por producir cambios, a partir de experiencias de interacción con el medio sociocultural, pero al mismo tiempo constituye estrategias de asimilación de determinados conocimientos que permiten enriquecer las habilidades, destrezas y conocimientos en las personas y de esta forma enriquecer sus estructuras mentales, asimismo, representan métodos que permiten a investigadores, docentes, estudiantes “aprender a aprender” de modo permanente, generando nuevos cambios. En otras palabras, enseña a ser mejores personas.

Para la presente investigación, las estrategias de aprendizaje se han clasificado en las siguientes dimensiones:

Lecturas: Según Weaver, C. (1991, p. 14), define a la lectura primero como, estar en condiciones de pronunciar palabras, luego, verificar las palabras y el significado de estas, y finalmente, comprender el significado de un texto.

En tal sentido, nos permite lograr y alcanzar conocimiento mediante la comprensión de este.

¿Qué es la lectura?

Para Sáez, A. (1951, p. 15), sostiene que, es una actividad instrumental basada en, se lee con determinación, y se lee por algo y para algo. Igualmente, existe un deseo de entender, de ir mas allá de lo subjetivo

Por otra parte, Spolski, B. (1980, p. 26), sostiene que, la lectura se asocia del estudio y el idioma, donde se transforma en el enriquecimiento del habla y por consiguiente logra el camino para mejores interpretaciones y juicio crítico.

En tal sentido, Gepart (1979, p. 8), afirma que, los códigos que emanan de la lectura desembocan estímulos en el proceso que se va desarrollando además de, logrando capturar información y conocimiento en la mente del lector.

Por lo tanto, la decodificación de los símbolos en la lectura permite adquirir conocimientos e información, los códigos que se usan en la lectura pueden ser los que se detallan: 1) visual, 2) auditivo, 3) táctil.

Indicadores:

- **Técnica de subrayado:** Permite identificar las ideas principales de un determinado texto la cual facilita el estudio mejorando la atención y permite optimizar ostensiblemente el repaso.

Según Amengual, R. (1981, parr. 2), argumenta que: es marcar por debajo del texto tomando en consideración una raya, alguna letra, palabra o frase, en dicho proceso, el objetivo es destacar lo principal y secundario de un texto.

La técnica del subrayado también logra que, las ideas principales o lo que se crea conveniente en el estudio de un determinado tema se resalte de manera tal que los resúmenes o determinado sector del texto pueda ser utilizado para determinada actividad.

- **Técnica de fichaje:** Permite recolectar y organizar la información con el propósito en muchos casos de crear monografías o algún tipo determinado de investigación de determinado tema.

Según Lucarelli, E. y Correa, E. (1993, parr. 1), argumentan que la técnica de fichaje permite tomar y considerar fragmentos significativos de una determinada fuente de lectura, a través de esta, se puede contrastar información, críticas y juicios de valor además de diferenciar datos o también que la misma sirva de complemento a otras fuentes de datos.

Permite también, sintetizar la información con el fin de acopiarla permitiendo una correcta sistematización bibliográfica.

Análisis de casos: Técnica de aprendizaje que permite conocer, determinar y comprender una determinada realidad o situación con el fin de analizar la estructura y las partes del tema.

Según Hartley, J. (1994, parr. 5), se define como el estudio a una determinada realidad de acuerdo con un contexto o realidad específica, donde se pueda identificar ciertas características relevantes para una determinada investigación.

Por otro lado, Denny, T. (1978, p. 370), sustenta a los casos de estudio como la investigación a una determinada realidad o contexto con el fin de determinar ciertas características con el fin de emitir resultados o evidencias.

Desde otro punto de vista, Walker, R. (1983, p. 45), argumenta a los casos de estudio como el estudio de una determinada realidad con el objetivo de determinar y analizar determinado contexto, de la información obtenida se nutre a próximas investigaciones a fin de evidenciar situaciones relevantes.

La técnica de estudio, análisis de casos permite identificar una determinada realidad desarrollando el estudio y la síntesis.

Indicadores:

- **Crítica:** Opinión, reacción o juicio de acuerdo con un análisis cuyo resultado se puede basar en una respuesta positiva o negativa.

Según Flórez, L. (2012, parr. 5), considera que, la crítica permite tener un panorama completo en cuanto al desarrollo del conocimiento en todos sus aspectos, donde a través de diferentes indicadores se pueda lograr estudiantes con mucha inferencia y análisis, también se pueda lograr comunidades donde se desarrolle la capacidad de aplicar diversos hábitos de aprendizaje y en ese proceso se logre niveles óptimos de estudio y mejora continua.

La crítica permite determinar un juicio, el mismo que se desprende de un análisis determinado y el mismo puede arrojar un resultado positivo o un resultado negativo.

- **Inferencia:** Es la deducción de una situación a partir de otra para la cual se toma en consideración evidencias o hechos conocidos.

Según León, J. (2003, p. 30), afirma que, actualmente existe un consenso sobre el papel imprescindible que las inferencias ejercen en la comprensión e interpretación de cualquier investigación, con lo cual las ubica no solo en el centro de la discusión del conocimiento sobre la lectura sino también en el campo del estudio, de cara a que las acciones propendan por mejorar la competencia en la comprensión lectora en cualquier contexto.

La inferencia permite llegar a una conclusión tomando como base, evidencias, a través de métodos que logran inducir tomando como base a una determinada muestra pudiendo establecer el comportamiento de una población o una comunidad.

Exposiciones: Acción de exponer un determinado tema o situación con el fin de que sea visto, oído y apreciado por un determinado auditorio.

Según García, F. (2010, p. 12), argumenta que, una correcta exposición de conocimientos es la demostración de una idónea aplicación de diferentes hábitos de estudio, logrando en muchos casos afianzar de manera óptima la competencia comunicativa oral, tomando en consideración, que en el transcurso de este proceso se desarrollaran diversas estrategias y capacidades para lograr un inmejorable resultado.

En ese sentido, la exposición logra mostrar el contenido de un determinado tema con la premisa de explicar y desarrollar ideas y poder transmitirla de forma clara a un determinado público o audiencia.

Indicadores:

- **Seguridad:** Es demostrar confianza, evitar riesgos o aspectos negativos al momento que se realiza una determinada exposición o demostración de determinado aprendizaje o conocimiento.

Según Carbonero, M., Román, J. y Ferrer, M. (2013, parr. 6), nos contextualizan que dentro de las características propias del estudio se necesita afianzar el conocimiento a través de la personalidad y dominio de temas, para ello es necesario afianzar el aspecto actitudinal de los estudiantes a fin de demostrar la cognición adquirida.

Cuando la inseguridad o la falta de confianza se apodera de un expositor es probable que no se domine el tema a exponer. Por ello es necesario afianzar el tema, el conocimiento y desarrollar de forma clara y precisa el mismo, puede que se necesite un apoyo que puede ser la tecnología para desarrollar el conocimiento y lograr seguridad al momento de explayar la idea.

- **Dominio del tema:** Manejo correcto y con claridad de todos los aspectos de un determinado conocimiento.

Según Cano, E. (2007, p. 36), interpreta que, el afianzamiento del estudio y conocimiento a través de correctas estrategias de aprendizaje, logran en determinado tiempo que el estudiante pueda controlar de la mejor forma la evidencia que se requiera sobre determinada investigación o análisis de determinada realidad.

Para tener el dominio de un tema es necesario que el conocimiento del que se trate sea usado de manera idónea, cuidando el fondo y forma de los casos de estudio, afianzando la influencia del tema respecto al dominio de este.

Evaluación: Acción de evaluar o de asignar un determinado valor o calificación en determinados momentos de las sesiones de aprendizaje.

Conforme interpreta Fernández, R. (2005, p. 35), precisa que, la evaluación permite formar un juicio de valor respecto a avances pedagógicos e igualmente de procesos enseñanza – aprendizaje de los estudiantes en aulas universitarias, especificando en el mismo un dato cualitativo o cuantitativo para asignar calificaciones y ponderaciones en el avance del proceso de acuerdo con el criterio del docente.

De acuerdo con Rodríguez, T. (2000, parr. 5), deja en claro que, logra darle un valor específico a un determinado avance académico a un alumno, por consiguiente, es necesario para que dicha actividad se desarrolle sin mayores problemas en el desarrollo de la enseñanza sean realizados de la mejor forma.

La evaluación permite medir y determinar cuan eficiente y eficaz es un estudiante al cabo de una determinada etapa de estudio y determinar qué objetivos fueron exitosos.

Indicadores:

- **Fluidez verbal:** Se define a la capacidad de poder establecer un dialogo de una manera clara y directa, pudiendo intercambiar frases e ideas de manera natural para ello se requiere desarrollarla de una manera clara y entendible.

De acuerdo con, Butman, J., Allegri, R., Harris, P. y Drak, M. (2000, parr. 1), la consideran como, el procedimiento de poder expresar el conocimiento de manera idónea, segura y logrando la menor cantidad de errores en el desarrollo de esta.

La fluidez verbal es también la capacidad de poder utilizar y expresar las palabras en forma correcta permitiendo que en el contexto de la comunicación el mensaje llegue de una manera clara y precisa.

- **Informe escrito:** El mismo se usa para dar a conocer el resultado de un trabajo realizado que ha sido desarrollado por alguna actividad académica, se toma en consideración que dicho informe tiene una estructura, la cual se debe respetar.

Según Veronicazib (2012, parr. 1), nos sustenta que el informe escrito es poner en práctica todo el conocimiento adquirido en redacción, gramática y ortografía en determinados formatos con el objetivo de exponer diferente tipo de información y conocimiento.

El informe escrito facilita la formación académica además de la profesional porque su base es la redacción donde se combina tanto la teoría como la práctica.

Aula virtual: Un aula virtual es un salón de clases, pero tomando como base y soporte un entorno digital o también considerada una plataforma e-learning donde interactúan profesores y estudiantes donde se pone de manifiesto el intercambio de conocimientos, podríamos añadir que es un salón de clases en entornos virtuales apoyados de las TIC.

Según Cabañas, J y Ojeda, Y. (2007, p. 65), sustentan que, un aula virtual es la innovación de un aula tradicional, tomando en consideración además que la tecnología juega un papel fundamental en esta transformación, asimismo el acceso a un aula virtual en la actualidad se realiza mediante diversos aparatos electrónicos y de comunicaciones.

Argumenta, E. y Badia, A. (2005), que se pueden tomar algunas particularidades de esta transformación: primero, su acceso se logra a través de dispositivos o equipos de cómputo, por otro lado, se emplean las TICs como soporte tecnológico para el acceso, asimismo, la nube juega un papel primordial en este proceso de enseñanza, ya que aloja los recursos y componentes necesarios para lograr los objetivos requeridos, finalmente, los estudiantes en la actualidad son actores tecnológicos y requieren que también la educación vaya innovando sus procesos.

Las aulas virtuales constituyen una innovadora estrategia de enseñanza (elearning) apoyándose de las TICs, constituyéndose en espacios de interacción entre profesores y estudiantes permitiendo que el estudiante pueda ingresar a la nube para acceder al conocimiento y recursos digitales de los diferentes cursos o asignaturas en las cuales un alumno pueda estar matriculado.

Indicadores:

- **Recursos:** Los recursos dentro del aula virtual los conocemos como los elementos de información que en determinado momento o instancia de la sesión de aprendizaje pueden ser leídos, vistos, descargados o que de alguna forma permiten al alumno tener al alcance información que sirva de soporte para el proceso enseñanza – aprendizaje.

Según el aporte de Baños, S. (2004, p. 4), nos explica que las Aulas Virtuales permiten la interacción entre docentes y estudiantes con el fin que una sesión de aprendizaje tradicional, llevada a cabo en cuatro paredes se pueda llevar a cabo a través de la tecnología y usando equipos de cómputo o tecnológicos para tal fin, además de ello, logra una motivación en el proceso hacia un joven estudiante que mayormente recurre a la tecnología para sus actividades diarias.

Podemos añadir que los recursos en las aulas virtuales permiten contar con elementos disponibles para interactuar de mejor forma en las sesiones de aprendizaje, los docentes y estudiantes tienen los mismos disponibles a fin de una interacción apoyados en la tecnología y la optimización del conocimiento.

- **Foros:** Son espacios de comunicación que permiten realizar aportaciones, generar debate y el desarrollo de análisis de acuerdo con un determinado tema, pudiendo dicha información ser administrada o proveída por un moderador que realiza la función de ordenar las diferentes participaciones o intervenciones de los que forman parte de este foro.

De acuerdo con la posición de Arango, M. (2003, parr. 4), opina que, la educación virtual para que desarrolle sus procedimientos necesita a la tecnología como soporte y dentro de sus procesos y actividades debe contar con espacios para que la información se desarrolle y fluya de la mejor forma y estos son los foros, recursos que logran capturar información y también la misma sea puesta a disposición de todos los participantes a este espacio, asimismo apertura temas de debate, análisis y de juicio crítico.

Los foros permiten intercambiar puntos de vista u opiniones, en casos de aulas virtuales permite que el moderador o el docente plantee un tema y los estudiantes puedan dar su percepción, opinión e intercambio de experiencias o conocimientos para enriquecer el tema tratado.

- **Chat:** Comunicación que se desarrolla por medio del internet donde dos o más usuarios interactúan a través de textos, imágenes o video llamadas, asimismo, se llevan a cabo a través de un software conectado a internet.

Para afianzar el concepto de chat, Hargreave, A., Marcelo, C. y Tedesco, J. (2001, p. 96), analizan que, la información que se va desarrollando mediante aulas virtuales

debe contar con medios de comunicación escrito donde se pueda intercambiar puntos de vista e información con el fin de optimizar el conocimiento que el docente a través de diversas políticas de formación realiza.

El chat se considera un medio de comunicación de mensajería instantánea a través de mínimo dos personas o en otros casos se puede ampliar a un grupo de personas conectadas a través de un software. Las aulas virtuales permiten interactuar rápidamente para responder interrogantes o en todo caso para realizar preguntas ya sea al docente o moderador o en otros casos a compañeros que se encuentran en el chat.

2.2.2. Logro de competencias

Las competencias en educación son los saberes en determinadas situaciones que definitivamente requieren conocimiento, habilidades y actitudes.

Según Tobón, S. (2006, p. 12), deduce que, que un estudiante es competente cuando el mismo se integra y se adapta perfectamente en el trabajo en equipo, además pone en evidencia todo el conocimiento adquirido y lo socializa óptimamente. (p. 12).

Por otro lado, Chomsky, A. (1965, parr. 1), argumenta que, el estudiante a través del proceso de adquirir competencias desarrolla en el transcurso de este la capacidad de crear conocimiento y ponerlo a disposición de la comunidad educativa, además de ello también desarrolla habilidades blandas contando con el soporte académico de sus docentes.

En cambio, Tobón, S. (2006, p. 15), enfatiza que, el surgimiento de este enfoque se desarrolló a través de un momento de mucho ruido donde se consideraba que el mismo iba a ser la solución a la educación en todos sus niveles, sin considerar de forma apropiada como

dicho enfoque se inicia, se desarrolla y se implementa asimismo el medio ambiente y el contexto donde se va a desarrollar ya que es necesario contextualizar dicha información.

Por otra parte, Perrenoud, P. (2007, p. 8), manifiesta que, se desarrolla en ciertas circunstancias tales como: en primer lugar, desarrollan habilidades que permiten la integración en diversos contextos del estudiante, por otro lado, se debe tener muy en cuenta que su aplicación depende de situaciones analógicas y otras que en proceso de aplicación y se conocen, asimismo, su desarrollo es también complejo e interviene esquemas donde se pueda tener clara ideas y conceptos, finalmente, se nutren de experiencias previas para ir optimizando su sinopsis en su progreso y desarrollo.

En este caso, Tobón, S. (2006, p. 35), sostiene que, en su desarrollo tiene como soporte cinco bases: en la primera base tiene a las responsabilidades educativas que necesita de la infraestructura y la administración del recurso humano, como segunda base tiene a la responsabilidad social basados en los valores, la identidad, la ética y la moral en la comunidad educativa, como tercera base tiene a la responsabilidad laboral – empresarial que se nutre en el trabajo articulado con empresas, instituciones y entidades a fin de recabar experiencias laborales y nutrirlas en la aplicación de competencias, como cuarta base tiene a la responsabilidad de la familia que se afianza en el respeto en el núcleo familiar y la tolerancia de pensamiento en sus integrantes, y por último, la quinta base que tiene a la responsabilidad personal que tiene como soporte en que el estudiante dentro de su yo personal afianza la ética, principios y valores para desenvolverse en la comunidad educativa.

Por otro lado, Coll, C. (2007, p. 107), basa su análisis en, que el estudiante debe reunir atributos y características definidas para que pueda desarrollar sin mayores inconvenientes este enfoque.

En tal sentido, Tobón, S. (2006, p. 57), argumenta que, se nutre de multidisciplinas a lo largo de muchas generaciones y etapas de la humanidad, en base a ello en tiempos actuales se hace necesario que dichos aportes sean un soporte adecuado de los procesos pedagógicos en todos los actores que participan en este desarrollo y transformación del estudio.

De acuerdo con la OCDE (2003, p.8), define que, son habilidades que se van adquiriendo en el transcurso de su implementación, con la finalidad de que el estudiante adquiera eficacia y eficiencia en su vida personal, profesional y académica del estudiante.

En virtud de ello, Tobón, S. (2006, p.31), interpreta que, en muchos casos se entiende que el proceso de competencias es solamente a nivel de capacitaciones a docentes cuando su real dimensión va mucho más allá de esa equivocada percepción, cuando la formación de competencias es realmente la transformación del conocimiento y el estudio.

Finalmente, Tobón, S. (2016, p. 33), analiza que, hay que integrar una política de gestión de calidad que asegure realmente la formación de capacidades acorde con el Proyecto Educativo Institucional y con los correspondientes instrumentos de reingeniería, control y mejora. Sin un sistema de gestión y aseguramiento de la calidad institucional no es posible generar un real impacto en el mejoramiento de la calidad del estudio, y este debe corresponderse a su vez con un sistema de gestión y de evaluación de la calidad por parte del Estado y de entidades privadas independientes.

Por ello, ser competente en el mundo actual es saber demostrar dicho proceso y ponerlo en práctica a través del conocimiento y poder resolver problemas de diversa índole o determinada actividad. El mundo actual se plasma a través de las competencias en diferentes aspectos, por ello el ciudadano del mundo actual debe estar preparado para que pueda desempeñarse con probidad y capacidad.

Enfoque constructivista en las competencias

Para, Barnett, R. (2001, parr2.), considera que, es concebido como una estructura de datos que realiza una construcción y reconstrucción de la realidad por parte del individuo contando con recursos comunicativos. Se subraya que, su construcción se sostiene sobre el estudio y el conocimiento de un problema a afrontar, considera de igual forma el respeto a la igualdad de la persona, sus objetivos y sus posibilidades.

En ese sentido, se precisa que la presente óptica valora la subjetividad, plantea asuntos de estimulación para el cambio de la cognición, tomando en consideración, cuán importante es que se aprende para el presente y el futuro.

De este modo, los principios del aprendizaje constructivista se afianzan en los siguientes puntos: en primer lugar, el estudio es la edificación del individuo, en segundo lugar, la creación de la teoría es fundamental en el estudio, en tercer lugar, el estudio y el conocimiento afianzan la identidad y la cultura, por último, este enfoque sirve de soporte para las habilidades blandas.

Para la presente investigación, los logros de competencias se han clasificado en las siguientes dimensiones:

Cognitivo: Se refiere a la capacidad de poder ampliar conocimientos en un espectro de: adquirir responsabilidades y poder actuar en la respectiva consecuencia.

En ese sentido, Anderson (1997, p. 7), son los medios por los cuales la inteligencia se construye para resolver problemas de la vida diaria.

Por tanto, de acuerdo con su competencia permite la optimización del procesamiento de la información, para ello se basa de soportes tales como: el pensamiento analógico o abstracto, la creatividad, la memoria, la atención y la percepción.

Indicadores:

- **Test de conocimiento:** La prueba de conocimiento como objetivo tiene el de evaluar el grado de conocimientos, nociones y habilidades que fueron o han sido adquiridas a través del estudio.

De igual forma Sanjurjo, L. (2008, p.67), argumenta que, para medir avances es necesario aplicar evaluación o pruebas que permitan la comprobación de la maduración del aspecto cognitivo.

Se evidencia que el aprendizaje y el conocimiento se conjugan en ser evaluados y medidos a fin de verificar el grado de alcance y desarrollo que se está logrando, además de ello poder realizar reingeniería al proceso de enseñanza – aprendizaje cuando así amerite la situación.

- **Selección de información:** Permite elegir o seleccionar información entre un determinado grupo de fuentes de información, dicha información permite ampliar el radio de logro de conocimiento.

Con respecto a lo antes mencionado, Vega, M. (2002), sustenta que se puede entender fuente de información, en un sentido amplio, como el recurso empleado para satisfacer cualquier demanda de información, matizando que las fuentes pueden ser tanto documentos, como personas o instituciones (p. 6).

Se evidencia que, la selección de información es importante para identificar información y conocimiento relevante al momento de realizar investigaciones. Para eso es importante determinar las fuentes de información que pueden ser físicas (artículos científicos, tesis, libros, etc.) o virtuales (sitios web, repositorios, etc.)

- **Organización de información:** Permite que la información que ha sido seleccionada previamente pueda ser mejor comprendida y se pueda elevar los estándares e indicadores respecto al estudio.

En relación con este concepto, Urdaneta, P. (1992, p. 12.), sostiene que, la información es imprescindible para tomar decisiones en diferentes ámbitos y contextos, por ello, es fundamental que su gestión sea óptima, cuidando detalles de forma y fondo al momento que la misma sea usada en diferentes situaciones.

Queda demostrado, que la organización de la información permite optimizar las investigaciones y todo tipo de estudio, seleccionando en orden de prioridad lo más resaltante y poder adecuar dicha información de acuerdo con estándares y normas para un uso adecuado de la misma.

- **Comprensión de información:** Es poder entender las diferentes fuentes de información entendiendo en su real dimensión el significado de la información con el fin de procesarla y poder de la misma tomar decisiones acertadas.

De acuerdo con, Trevor, C. (1992, p. 11), deduce que. la comprensión es un conjunto de transformaciones psicológicas que consisten en una serie de secuencias mentales que procesan la información lingüística desde su recepción hasta tomar decisiones.

Es decir, para la interpretación del conocimiento es necesario comprender la información de las diversas fuentes u orígenes de datos ya que es vital que la información que se desarrolla en diferentes investigaciones guarde coherencia, precisión y este a la altura de los tiempos actuales.

Instrumental: Son de naturaleza lingüística, metodológica y tecnológica con el fin de que puedan ser implementadas en los perfiles de estudio en diferentes programas académicos.

En relación con las competencias instrumentales, Vargas, C. (2006, p. 68), señala que, dentro de su espacio y ámbito abarcan el desarrollo del idioma y el conocimiento a través de procedimientos y técnicas y además tener un soporte muy potente como es la tecnología y las comunicaciones.

Es decir, las competencias instrumentales comprenden destrezas lingüísticas además de tecnológicas, optimizando la transformación del estudio.

Indicadores:

- **Observación de prácticas:** Es un procedimiento de análisis de la información en la enseñanza con el fin de orientar y dirigir al alumno en los avances educativos y la posterior evaluación.

Por tanto, Piéron, M. (1986, p. 11), argumenta que, es necesario que el docente en muchos casos aplique trabajo psicológico y de persuasión cuando tenga la responsabilidad de aplicar evaluaciones y más aún tenga que reconocer el progreso y avance en el estudio en un alumno.

La observación permite tener un diagnóstico de como la sesión de aprendizaje pasa a un momento de evaluación, poniendo en práctica las estrategias del docente e identificar como se puede realizar retroalimentación y optimización en la enseñanza.

- **Aprendizaje dialógico:** Se basa en las interacciones que se tienen con otras personas donde el dialogo se basa en igualdad y no en el ejercicio de poder.

En ese sentido, Aubert, A. (2008, p. 8), argumenta que, se debe formar alumnos con bastante sensibilidad en principios y valores, donde se pueda desenvolver en diversos contextos o ambientes y siempre sea una persona justa, equitativo y de respeto a todas las personas que lo rodean, además de ello actúe de forma inclusiva en diferentes escenarios.

Tomando en consideración entonces, que el aprendizaje dialógico tiene como soporte la igualdad entre todos para que se pueda realizar un aprendizaje sin distinciones

Actitudinal: Son manifestaciones que permiten una adecuada interacción con las demás personas para llevar a cabo nuestras tareas tomando en consideración el optimismo, la productividad, la resiliencia, el trabajo en equipo, etc.

De acuerdo con, Zabala, A. (2000, p. 46), argumenta que, son principios o ideas éticas que permiten emitir juicios sobre las conductas y su sentido (solidaridad, respeto, solidaridad, etc.). Las actitudes son tendencias o predisposiciones relativamente estables de las personas, estudiantes y seres humanos; para actuar en función de los valores que asume (cooperar en grupo, ayudar a los compañeros, respetar el medio ambiente, hacer sus tareas). Las normas o patrones o reglas de comportamiento que hay que seguir en determinadas situaciones que obligan a todos los integrantes de un grupo social o determinada realidad. Además, tienen la particularidad de estar configurados por componentes cognitivos (conocimientos y creencias), afectivos (sentimientos y creencias), afectivos (sentimientos y preferencias) y conductuales (acciones y declaraciones de intención).

Por otra parte, Diaz, F. (2002, p. 98), destaca que, la importancia del componente evaluativo en las actitudes, señalando que estas aplican cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales. Esta complejidad los ubica en un nivel cognitivo superior al de los contenidos declarativos y procedimentales.

Por lo tanto, las competencias actitudinales comprenden las destrezas y conocimientos que se utilizan para participar, comprender y transformar en un determinado contexto en el que el estudiante se desenvuelve.

Indicadores:

- **Observación de conductas:** Estrategia que desarrolla el método científico donde se logra describir, cuantificar, codificar y analizar el comportamiento de un estudiante al cual se requiere evaluar, para ello se debe seguir una serie de fases y etapas.

Por ello, Hurtado, J. (2000, p. 16), precisa que, es la forma de relación con los casos de estudio que van a ser analizados. Asimismo, es un proceso de atención, recopilación y registro de información, para el cual el investigador se apoya en sus sentidos (vista, oído, olfato, tacto), para estar pendiente de los sucesos y analizar los eventos ocurrientes en una visión global, en todo un ambiente natural. De este modo la observación no se limita al uso de la vista sino de otros factores.

En tal sentido, la observación es una estrategia del método científico que permite observar comportamientos a través de la técnica de evaluación de competencias.

- **Autonomía en el aprendizaje:** El estudiante adquiere criterios propios y sus propias reglas en el proceso eficiente y eficaz en el desarrollo del aprendizaje.

En ese sentido, Dickinson, L. (1987, parr. 5), argumenta que, existen cinco razones que se basan en su desarrollo: en primer lugar, son Motivos de tipo práctico, seguidamente, son diferencias individuales de los estudiantes, luego, tiene fines educativos, asimismo, se basa en la motivación, por último, se basa en el objetivo de aprender y aprender.

Por ello, la autonomía en el aprendizaje es la independencia del alumno para obtener su propio aprendizaje para satisfacer su necesidad, de desarrollarla en los ámbitos y realidades que crea conveniente.

- **Confianza para aprender:** La confianza es un rasgo de la personalidad de un ser humano, se describe como un principio de un trabajo cooperativo para la construcción de algo común y colectivo.

Del mismo modo, Cotera, C. (2003, p. 282), señala que es difícil poder enseñar cuando no hay una buena relación maestro-alumno, ya que, si esta no se da, el lograr el éxito en la enseñanza aprendizaje. (p, 282).

Por ello, es necesario que la confianza se cultive en las aulas, donde los maestros a través de diversas estrategias de enseñanza y motivación puedan lograr en los estudiantes el impulso que necesitan para lograr mejores indicadores en la evolución natural del estudio.

2.3. Definición de términos básicos

Estrategia: Es el conjunto de acciones que se realizan para lograr una meta o plan.

Para, Westwood, J. (2001, parr. 4), deja en claro que, no se desarrollan en forma separada, debe adaptarse a las obligaciones y propósitos del área funcional en relación con el avance y cumplimiento de sus metas y objetivos, ser objetivo frente a los medios con los que cuenta y el, además de, ser consistente con la misión, los fines y objetivos que se ha propuesto.

En base a lo expuesto, podemos decir que una estrategia se basa en un esquema metódico donde se esquematiza un conjunto de procedimientos con el afán de lograr un objetivo determinado.

Aprendizaje: Podemos definirla como la adquisición de habilidades y conocimientos que pasan a la memoria con la finalidad de dar solución a futuros problemas de la vida cotidiana

Según Gagné, R. (1965, parr. 1), según su experiencia argumenta que, es un cambio en la aptitud o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible al desarrollo de crecimiento.

Por otro lado, Hilgard, E. (1979, parr. 2), sostiene que, es el proceso en virtud en el cual una acción se origina o se actualiza a través de una respuesta a una situación encontrada, con tal que las singularidades del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias nativas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo, por ejemplo: la fatiga, las drogas, entre otras.

Asimismo, Pérez, A. (1988), argumenta que, el aprendizaje es la sucesión subjetiva de captación, incorporación, retención y utilización del conocimiento, que el individuo recibe en su intercambio continuo con el contexto y el entorno.

En tal sentido, es apoyado del estudio y la enseñanza logran optimizar la adquisición de actitudes, habilidades y competencias en un estudiante en determinado contexto educativo.

Competencias: Es el excelente desempeño en diversos y diferentes escenarios teniendo como base de dicho proceso a las habilidades, conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

En ese sentido Tobón, S. (2013, p. 17), argumenta que, se entienden como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver dificultades del entorno con idoneidad y ética, integrando actitudes correctas.

Estrategias de Aprendizaje: Buscan que los procesos de aprendizaje sean más efectivos donde el estudiante piensa, observa y aplica diferentes procedimientos.

En ese sentido Brandt, M. (1998, parr. 2), las define como, estrategias metodológicas, métodos de estudio andragógico y medios que varían de acuerdo con las metas y temas del

estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada uno.

Por ello, es importante que el estudiante y docente estén en armónico trabajo a fin de que la enseñanza planteada por el maestro a través de diferentes estrategias pueda ser canalizada de forma óptima, certera y eficaz logrando primeramente un ciudadano de bien y un futuro exitoso profesional.

Lectura: Es un proceso informativo que se centra en la comprensión lectora a través de un proceso mecánico y sencillo.

En esa misma línea, Joao, O. (2005, parr. 5), razona que es una actividad compleja que parte de la decodificación de los signos escritos y termina en el conocimiento del significado de las proposiciones y los enunciados.

Por tanto, en procesos de aprendizaje es vital afianzar la lectura como una estrategia de enseñanza a fin de que el estudiante pueda tener un juicio más crítico y mayor idoneidad en sus ideas.

Estudio de casos: Un estudio de caso se podría decir que estudia en la investigación científica una comunidad, una institución, una entidad, un grupo o una problemática determinada con el objetivo de analizar dicha situación para emitir un juicio de valor.

En ese mismo orden de ideas, Hartley, J. (1994, parr. 5), sostiene que, es un modelo de estudio social que se caracteriza por la observación empírica de las incertidumbres de estudio en sus propios ambientes naturales, los que son abordados simultáneamente a través de diversas técnicas metodológicas.

Asimismo, podemos añadir, que el estudio de casos es una estrategia de vital importancia para lograr en los estudiantes logren percepciones de una determinada realidad,

juicio crítico, experimentación y comparación a fin de usar una estrategia expositiva a fin de exponer su interpretación.

Exposición: Es poder explicar un determinado tema usando para ello un lenguaje adecuado para la comprensión y explicación de este.

En tal sentido, García, F. (2010, p. 12), precisa que, es la competencia para mezclar las formas y los significados en las construcciones de la lengua hablada. Las competencias de escuchar y hablar abarcan una gran cantidad de situaciones de comunicación de naturaleza muy diferenciadas y que necesita para su soporte de estudios, destrezas que también son muy variadas.

Por ello, existen asignaturas donde se debe potenciar al estudiante en expresión verbal, motivación, gramática, ortografía a fin de que al momento de poner en evidencia el conocimiento a través de las exposiciones se note mucha sapiencia y madurez.

Evaluación: Proceso que tiene por finalidad verificar si se han logrado determinados objetivos contrastando lo aprendido y evaluar dicho conocimiento.

En consecuencia, Barberá, E. (2006, parr. 1), opina que, surge como consecuencia de dos situaciones: primero, la evolución de la propia idea de evaluación y segundo, el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la valoración del estudio.

Debemos añadir, que el proceso de evaluación permite al docente tener un panorama de avance y progreso de un estudiante, teniendo la posibilidad de aplicar una retroalimentación o reingeniería al proceso de enseñanza – aprendizaje con el fin de optimizar el conocimiento.

Logros: Son las metas alcanzadas a través de un modelo o interfaz pedagógica tomando en consideración aspectos cognitivos e instrumentales.

Según Maehr, M. y Nicholls, J. (1980, p. 13), afianzan la idea que, las conductas de conseguir algo en las personas, es reconocer que el triunfo y la frustración son estados de la personalidad de la persona basados en la elocuencia subjetiva o el sentido de la efectividad, de esta forma, los propósitos de alcanzar algo en una persona serán el instrumento principal para valorar su competencia y determinar su apreciación sobre la consecución del triunfo o, por el contrario de la derrota.

Es ese contexto, debe ser tratado con mucho cuidado y objetividad en un aula de clases, los docentes deben tener los mismos criterios al momento de medir los logros mediante un proceso equitativo y cuidando los detalles, para no crear desmotivaciones ni caídas en la personalidad en el alumno.

Logro cognitivo: Se concentra en el proceso de pensamiento y como la conducta realiza un reflejo de este proceso, el mismo que se inicia cuando este logra determinar correctamente el conocimiento.

Según Piaget, J. (1986, parr. 1), los niños transcurren por diversas etapas específicas conforme van gestando su intelecto y su competencia para advertir las relaciones de diverso tipo.

Por tanto, es tarea de los profesores en aula llevar de la mano el proceso cognitivo y cuidar detalles de la personalidad de los estudiantes, no todos los estudiantes vienen igual de casa y para afianzar procesos cognitivos en muchos casos un profesor debe hacer las veces de psicólogo.

Logro instrumental: Se orienta a la adquisición de herramientas que son la base para acceder e interactuar con el resto de conocimiento, basando el mismo tener una educación de calidad.

En este sentido, Pons, J. (1996, parr. 12), afirma que, el campo de las ciencias del estudio y las nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje debe implicar necesariamente para los docentes interesados, más allá de un conocimiento de habilidades cognoscitivas especializado, una profunda deliberación sobre los efectos que estos medios pueden tener en sus estudiantes.

En tal sentido, un profesor en aula debe contar con herramientas mediante las cuales el conocimiento sea desarrollado de forma dinámica, donde el estudiante interactúe de forma apropiada y ponga a través de dichas herramientas la consolidación al proceso enseñanza – aprendizaje.

Logro actitudinal: Representa los valores, la ética y la moral del estudiante, donde pone en práctica su sensibilidad de sentir, su capacidad de convivir; define el afecto de su personalidad.

Por tanto, Coll, C. y Molina, Z. (1997, p. 8), sostienen que, están constituidos en base a los siguientes valores: primero, constituyen aspiraciones que infunden la conducta y la vida humana, además de fortalecer la existencia espiritual y moral, las cuales son: respeto, tolerancia, cooperación, perseverancia, etc, los mismos que se convierten en reglas de conducta que deben respetar las personas en determinadas situaciones, las cuales son: compartir, ayudar, ordenar, respetar, etc., y en el tema de actitudes: expresan una preferencia para comportarse de manera consistente y persistente ante determinadas situaciones, objetos, sucesos o personas.

Capítulo III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

El enfoque usado en la investigación es de tipo cuantitativo, ya que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.” Hernández, R. (2014, p.4.)

Asimismo, el nivel y las características de la Investigación se orientan a un estudio explicativo.

El tipo de investigación es una investigación aplicada ya que “la investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales: a) producir conocimientos y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas prácticos (investigación aplicada). Gracias a estos dos tipos

de investigación la humanidad ha evolucionado”. Hernández, R. y Mendoza, C. (2018, p. 36).

3.2. Diseño de investigación

Diseño: El diseño de la investigación es cuasi experimental, porque los datos ubicados no se asignan al azar a los respectivos sectores de estudio, sino que dichos datos están ubicados y conformados desde antes de la aplicación de software para determinar análisis y resultados, por lo tanto, los llamaremos grupos intactos. Según argumenta, Kirk, R. (1995, p.6), los diseños cuasi – experimentales son idénticos a la experimentación, a menos que, los sujetos no se asignen al azar a la variable independiente. Se trata de diseños que se utilizan cuando la asignación al azar no es posible o cuando por razones prácticas o éticas se recurre al uso de grupo naturales o preexistentes.

GC O₁ _____ O₃

GE O₂ X O₄

3.3. Población y muestra de la investigación

Población

Teniendo en consideración, lo que sustenta Fayad, C. (2017, parr.2), es el total de individuos o elementos en los cuales puede presentarse determinada particularidad susceptible de ser investigada. Muy a menudo, este grupo viene definido por conocimiento citando la pertenencia que caracteriza a sus elementos. Los datos individuales de una población se conocen como unidades elementales u observaciones.

Para la presente investigación, la población está conformada por todos los $N = 73$ estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de los ciclos: II, III, IV, V de las Carreras Profesionales: Ingeniería de Sistemas e Informática e Ingeniería Industrial de los turnos lunes a viernes y sábado del año 2019 I.

Tabla 3

Población

CARRERAS PROFESIONALES	II	III	IV	V	TOTAL
INGENIERIA INDUSTRIAL	13	8	13	8	42
INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA	5	11	5	10	31
TOTAL	18	19	18	18	73

Fuente: Elaboración propia

Muestra

Según lo expresa, Tamayo, T. (1997, p.38), define que, es un fragmento o un subconjunto que representa a la población. Además, el proceso de conseguir la muestra se llama muestreo, asimismo, la selección y el estudio de una muestra, tiene por objeto la extracción de deducciones que sean válidas para la población del cual se obtuvo dicha muestra.

Tabla 4

Muestra

CARRERA PROFESIONALES	II	III	IV	V	TOTAL
INGENIERIA INDUSTRIAL	2	8	13	8	31
INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA	5	11	5	10	31
TOTAL	7	19	18	18	62

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Detalle de muestra

GRUPOS	ESTUDIANTES	CARRERA PROFESIONAL
GRUPO DE CONTROL	31	INGENIERIA INDUSTRIAL
GRUPO EXPERIMENTAL	31	INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA
TOTAL	62	

Fuente: Elaboración propia

Muestreo

Para la presente investigación, el tipo de muestreo es intencional o de conveniencia. Según, Hernández, S. (2006), se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener y seleccionar muestras representativas mediante inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos o convenientes en accesibilidad, el procedimiento no es mecánico ni con base en fórmulas de probabilidad, depende del proceso de toma de decisiones del investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación.

Criterios de inclusión

Estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática de las carreras profesionales: Ingeniería de Sistemas e Informática e Ingeniería Industrial de los ciclos: II, III, IV, V de los turnos: mañana y sábado del año 2019 I.

3.4. Técnicas para la recolección de datos

3.4.1. Descripción de los instrumentos

En este punto de la investigación respecto a descripción de los instrumentos el aplicado para obtener datos para el procesamiento de información fue el **Cuestionario**.

3.4.2. Validez y confiabilidad de instrumentos

Criterios de jueces para la validez

Para determinar la validez del contenido de la metodología desarrollada se llevó a cabo un proceso de juicio de expertos, la misma que se afianza por el criterio de un conjunto de

personas notables y especialistas en el tema de la presente investigación los mismos que ofrecen sus valoraciones y criterios respectivos.

Para esta investigación se tuvo en consideración el juicio de expertos compuestos por tres especialistas los mismos que llenaron la ficha de validación la misma que se evidencia en su respectivo anexo, asimismo se presenta el juicio de aplicabilidad del instrumento en la siguiente tabla:

Validez: La validez de los instrumentos se realizó a través del juicio de Expertos, conformado por tres docentes especialistas que tienen grado de maestría y doctor.

Confiabilidad: La confiabilidad del instrumento se realizará mediante la aplicación del coeficiente de alfa de Cronbach, realizándose una prueba piloto o referencial de 15 estudiantes.

Tabla 6

Opinión de aplicabilidad basada en el juicio de expertos

JUEZ EVALUADOR	OPINION DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICION
Wilfredo Félix Paucar Sanchez Doctor en Educación - UNMSM DNI: 31624236	Aplicable
Jonhson Diomedes Valderrama Arteaga Doctor en Administración de la Educación - UCV DNI: 18033644	Aplicable
Edison Convercio Ibarra Doctor en Educación – UCV DNI: 31940588	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Variable y dimensiones

Variable y dimensiones	Nº de sujetos	Alfa de Cronbach	Nº de ítems
Logro de competencias	15	0.934	30
Dimensión 1: Competencias instrumentales	15	0.851	10
Dimensión 2: Competencias interpersonales	15	0.898	8
Dimensión 3: Competencias sistémicas	15	0.900	12

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se aprecia la confiabilidad del instrumento aplicada a los estudiantes de la prueba piloto. Encontrándose para la variable logro de competencias un alfa de Cronbach (0.934), el cual es considerado altamente confiable. Asimismo, se encontró que los alfa de Cronbach varían entre 0.851 y 0.900. Por tanto, el instrumento sometido a prueba piloto, en una institución superior de las mismas características que de la muestra objetivo, resultó altamente confiable (0.934), quedando probado de esta manera la consistencia interna de los ítems del instrumento.

3.4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

En el presente estudio se consideró métodos estadísticos para el análisis de datos, razón por la cual se consideró en dos niveles: 1) Estadística descriptiva, orientada a establecer distribuciones de frecuencias o histogramas, gráficos de barras en el que se representen las fase de pretest y posttest, a fin de poder efectuar las comparaciones pertinentes para un correcto análisis, entendimiento y comprensión; 2) Estadística inferencial, para la cual se empleó la prueba de normalidad con el propósito de determinar la naturaleza de los datos, validando, si proceden de una distribución paramétrica o no paramétrica; en segundo, lugar, se aplicó la prueba U Mann Whitney, que es un estadístico que permite establecer comparaciones de valores categóricos y definir contrastes de forma apropiada de la información procesada del levantamiento de datos realizada a los estudiantes a través de los cuestionarios.

Nos define, Valencia, et al., (2015, p. 252), que el procesamiento de la información se desarrolla en: primero, verificación de calidad, luego, ordenamiento, acto seguido, clasificación, tabulación y, por último, gráficos de datos.

Se aplicó las encuestas a los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías en las carreras profesionales: Ingeniería de Sistemas e Informática e Ingeniería Industrial en los ciclos: II, III IV y V en los turnos: mañana y sábado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática.

Asimismo, la aplicación de la escala de Likert que consiste en un conjunto de elementos mostrados en forma de afirmaciones para cuantificar la reacción del sujeto en diferentes categorías. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, p. 238). En tal sentido, se ha establecido que, para las preguntas de los dos cuestionarios, el alumno responderá de acuerdo con la escala mostrada en la tabla siguiente:

Tabla 8

Categorías por respuestas en cuestionario: Estrategia de aprendizaje universitario

Respuesta	Categoría
Siempre	5
Casi siempre	4
A veces	3
Casi nunca	2
Nunca	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

Categorías por respuestas en cuestionario: Logro de competencias genéricas

Respuesta	Categoría
Mucho	5
Bastante	4
Regular	3
Poco	2
Nada	1

Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras

4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones

Datos sociodemográficos

Tabla 10

Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según el sexo. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mujer	10	16,1	16,1	16,1
	Hombre	52	83,9	83,9	100,0
	Total	62	100,0	100,0	

Fuente: Facultad de Ciencias e Ingenierías UPCI, 2019 - I.

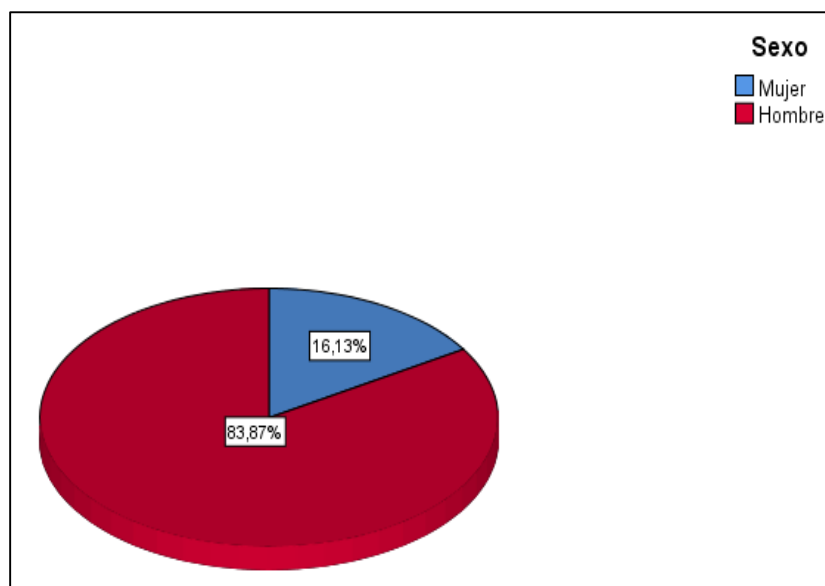


Figura 1. Sexo en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 10 y figura 1 se aprecia que el 83.9% de los estudiantes encuestados eran hombres; mientras, que 16.1% correspondió a mujeres de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Tabla 11

Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según el estado civil. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltero	57	91,9	91,9	91,9
	Casado	5	8,1	8,1	100,0
	Total	62	100,0	100,0	

Fuente: Facultad de Ciencias e Ingenierías UPCI, 2019 - I.

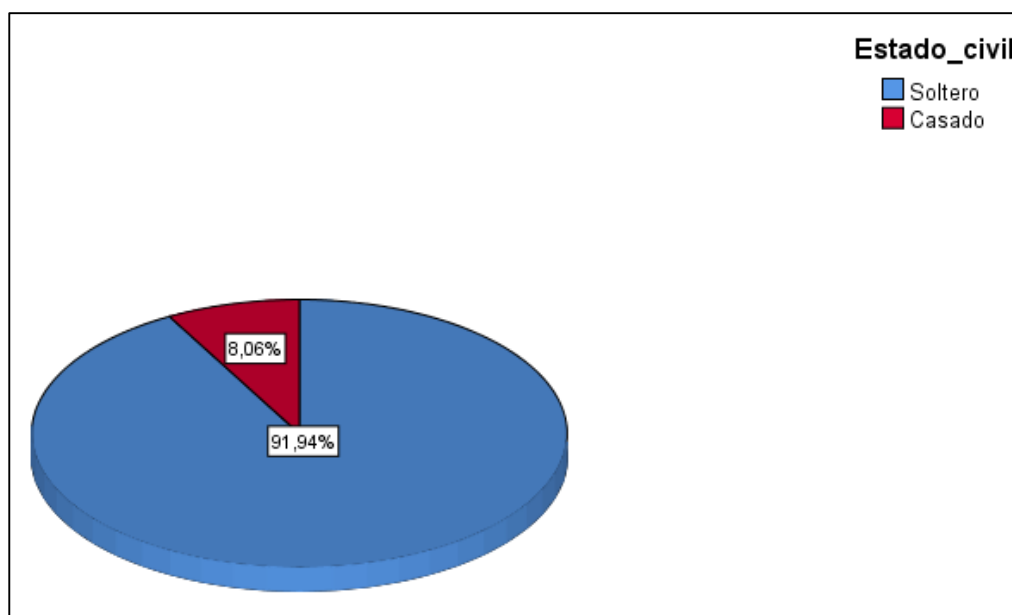


Figura 2. Estado civil en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 11 y figura 2 se aprecia que el 91.9% de los estudiantes encuestados eran solteros; mientras, que el 8.1% restante correspondió al grupo de casados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Tabla 12

Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según la actividad laboral. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estudia y trabaja	18	29,0	29,0	29,0
	Solo estudia	44	71,0	71,0	100,0
	Total	62	100,0	100,0	

Fuente: Facultad de Ciencias e Ingenierías UPCI, 2019 - I.

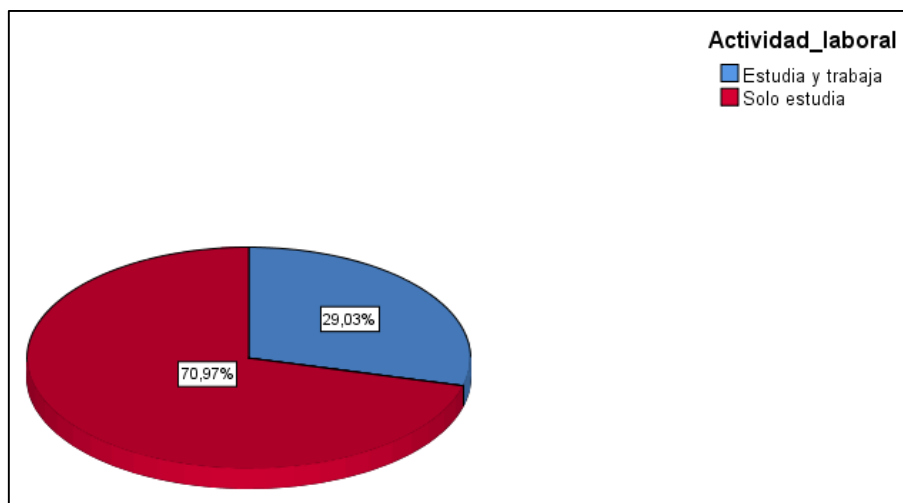


Figura 3. Actividad laboral en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 12 y figura 3 se aprecia que el 71.0% de los estudiantes encuestados solo estudian; mientras, que el 29.0% restante correspondió al grupo de los que estudian y trabajan de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Tabla 13

Clasificación de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías, según edades. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	[15 - 19]	8	12,9	12,9	12,9
	[20 - 24]	30	48,4	48,4	61,3
	[25 - 29]	8	12,9	12,9	74,2
	[30 - 34]	6	9,7	9,7	83,9
	{35 - 39]	5	8,1	8,1	91,9
	[40 - 44]	2	3,2	3,2	95,2
	[45 - 49]	2	3,2	3,2	98,4
	[50 - 54]	1	1,6	1,6	100,0
	Total	62	100,0	100,0	

Fuente: Facultad de Ciencias e Ingenierías UPCI, 2019 - I.

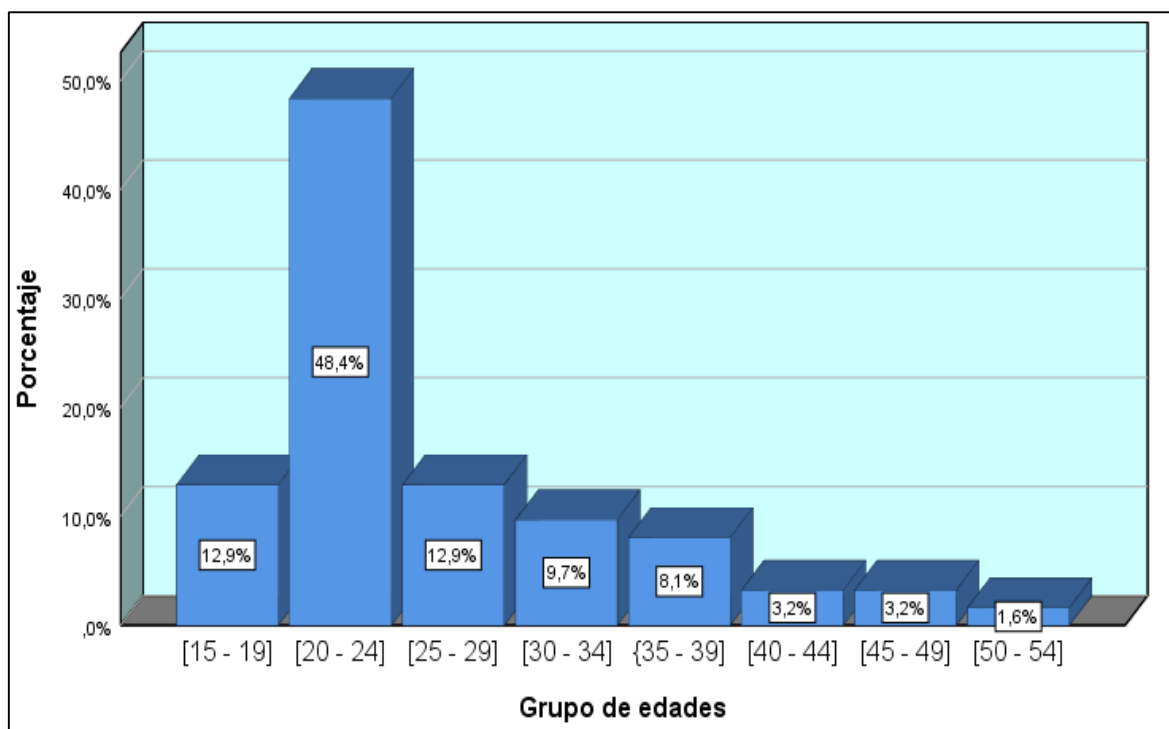


Figura 4. Grupo de edades en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 13 y figura 4 se aprecia que el 48.4% de los estudiantes encuestados tenían edades entre los 20 y 24 años; mientras, que el 12.9% tanto para aquellos que tenían entre los 15 y 19 años y entre los 25 y 29 años, respectivamente; en cambio, se detectó otro grupo que representa 9.7% y sus edades están entre los 30 y 34 años; en tanto un 8.1% indicaron que se encuentran entre los 35 y 39 años. Luego, un 3.2% correspondió tanto para aquellos que tenían entre los 40 y 44 años y entre 45 y 49 años. Por último, solo 1.6% tenía edad entre los 50 y 54 años, del total de estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

4.1.2. Tablas cruzadas por variables y dimensiones

Tabla 14

*Tabla de contingencia sexo*estado civil de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019*

- I.

		Estado civil		Total	
		Soltero	Casado		
Sexo	Mujer	Recuento	9	1	10
		% del total	14,5%	1,6%	16,1%
	Hombre	Recuento	48	4	52
		% del total	77,4%	6,5%	83,9%
Total		Recuento	57	5	62
		% del total	91,9%	8,1%	100,0%

Fuente: Facultad de Ciencias e Ingenierías UPCI, 2019 - I.

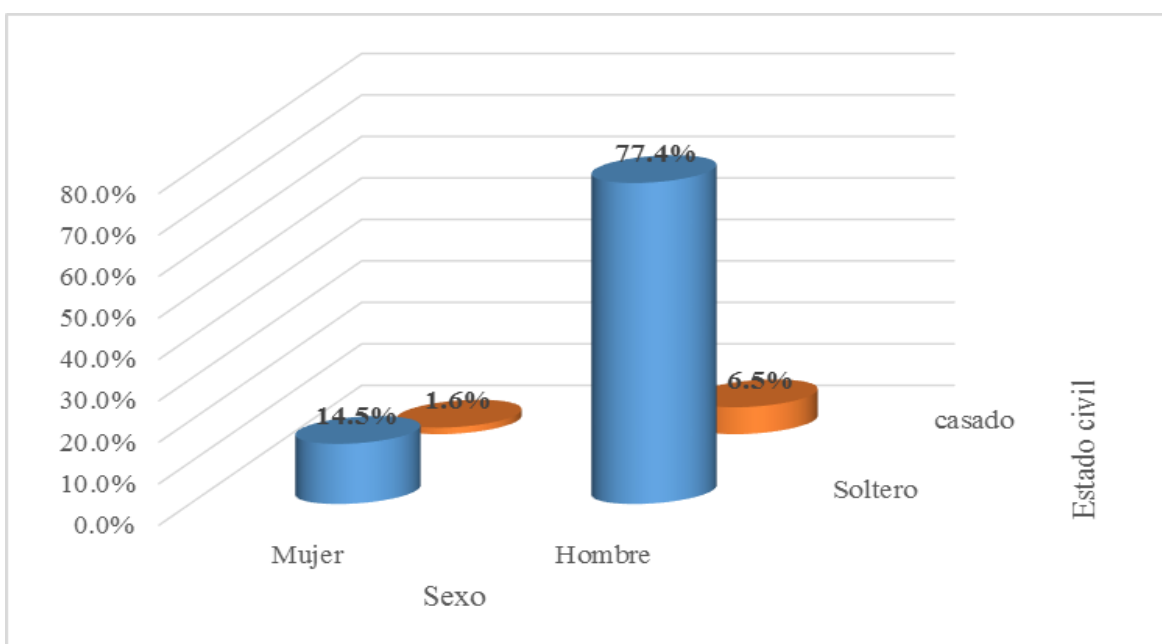


Figura 5. Sexo y estado civil en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 14 y figura 5 anexa se encontró que un 14.5% de los estudiantes eran mujeres y solteras, mientras que un 77.4% eran hombres y solteros. Asimismo, se halló que un 1.6% eran mujeres casadas, mientras que 6.5% resultaron ser hombres casados de un grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Tabla 15

*Tabla de contingencia sexo*actividad laboral de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.*

		Actividad laboral		Total	
		Estudia y trabaja	Solo estudia		
Sexo	Mujer	Recuento	4	6	10
		% del total	6,5%	9,7%	16,1%
	Hombre	Recuento	14	38	52
		% del total	22,6%	61,3%	83,9%
Total		Recuento	18	44	62
		% del total	29,0%	71,0%	100,0%

Fuente: Facultad de Ciencias e Ingenierías, 2019 - I.

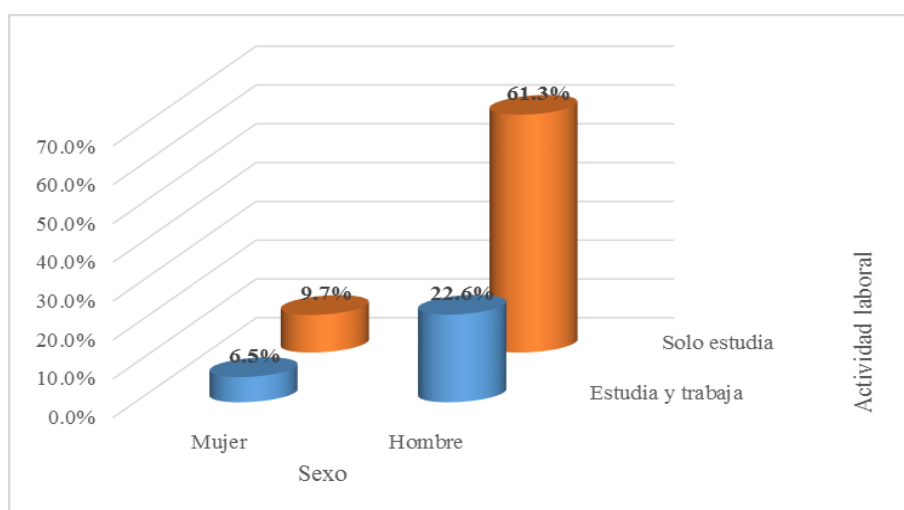


Figura 6. Sexo y actividad laboral en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 15 y figura 6 anexa se encontró que un 6.5% de los estudiantes eran mujeres y estudian y trabajan, mientras que un 22.6% eran hombres y también estudian y trabajan. Asimismo, se halló que un 9.7% son mujeres que solo estudian, mientras que 61.3% resultaron ser hombres y dedicarse solo al estudio de un grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Tabla 16

*Tabla de contingencia edad*sexo de un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.*

		Sexo		Total	
		Mujer	Hombre		
Edad	[15 - 19]	Recuento	3	5	8
		% del total	4,8%	8,1%	12,9%
	[20 - 24]	Recuento	3	27	30
		% del total	4,8%	43,5%	48,4%
	[25 - 29]	Recuento	1	7	8
		% del total	1,6%	11,3%	12,9%
	[30 - 34]	Recuento	1	5	6
		% del total	1,6%	8,1%	9,7%
	{35 - 39]	Recuento	1	4	5
		% del total	1,6%	6,5%	8,1%
	[40 - 44]	Recuento	1	1	2
		% del total	1,6%	1,6%	3,2%
	[45 - 49]	Recuento	0	2	2
		% del total	0,0%	3,2%	3,2%
	[50 - 54]	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	1,6%	1,6%
Total		Recuento	10	52	62
		% del total	16,1%	83,9%	100,0%

Fuente: Facultad de Ciencias e Ingenierías UPCI, 2019 - I.

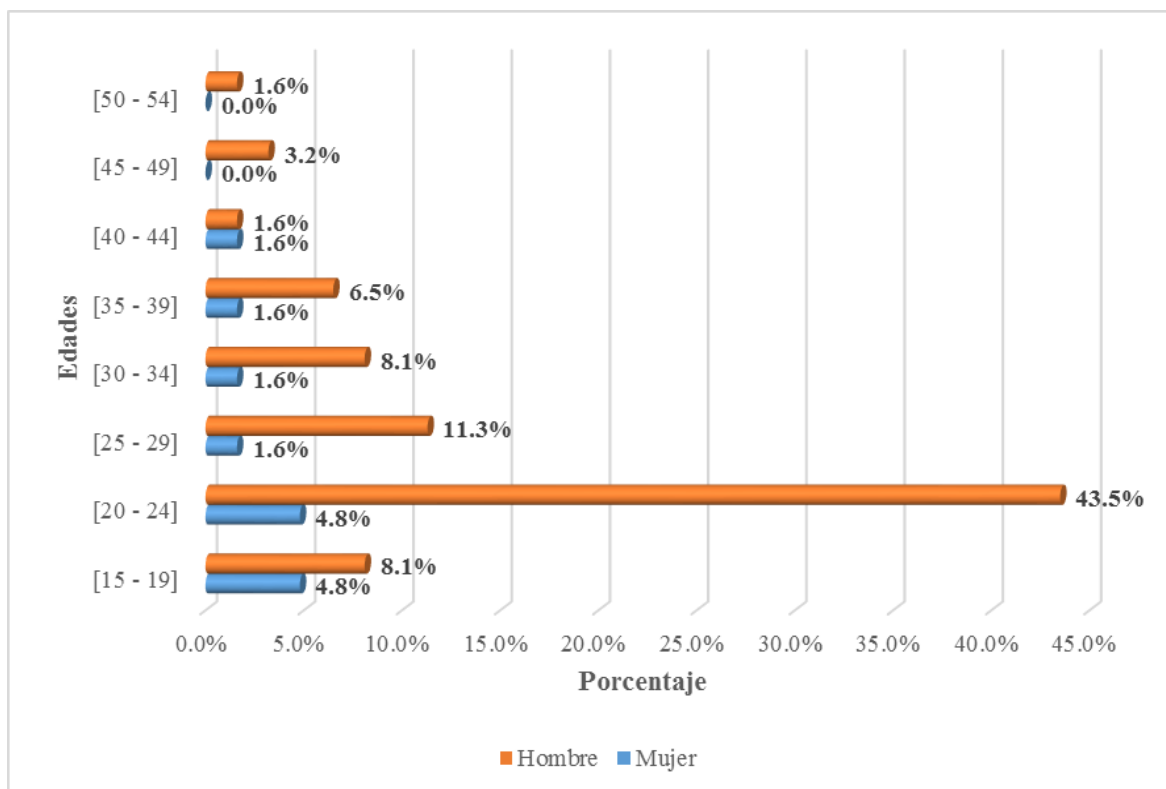


Figura 7. Edades y sexo en un grupo de estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

De acuerdo con la tabla 16 y figura 7 anexa, se observa que un 43.5% de estudiantes del sexo masculino tenían edades entre 20 y 24 años; asimismo, un 11.3% tenían edades que estaban entre los 25 y 29 años; en esa misma línea, un 8.1% tenían edades tanto entre los 15 y 19 años como entre los 30 y 34 años, de la misma manera existe un 6.5% que tienen edades entre 35 y los 39 años; adicionalmente, solo un 3.2% tenían edades entre 45 y 49 años; en cambio, solo un 1.6% tenía edad entre los 50 y 54 años. De otra parte, se encontró también que un 4.8% de mujeres tenían edades tanto entre 15 y 19 años como entre 20 y 24 años; asimismo, se encontró otro grupo de mujeres representado por un 1.6% en cada uno de los grupos de edades que comprende entre los 25 y 44 años.

Variable independiente: Estrategias de aprendizaje

Fase de pretest

Tabla 17

Clasificación de estrategias de aprendizaje por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Control		Experimental	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bajo	3	9.7%	1	3.20%
Medio	21	67.7%	22	71.00%
Alto	7	22.6%	8	25.80%
Total	31	100.0%	31	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

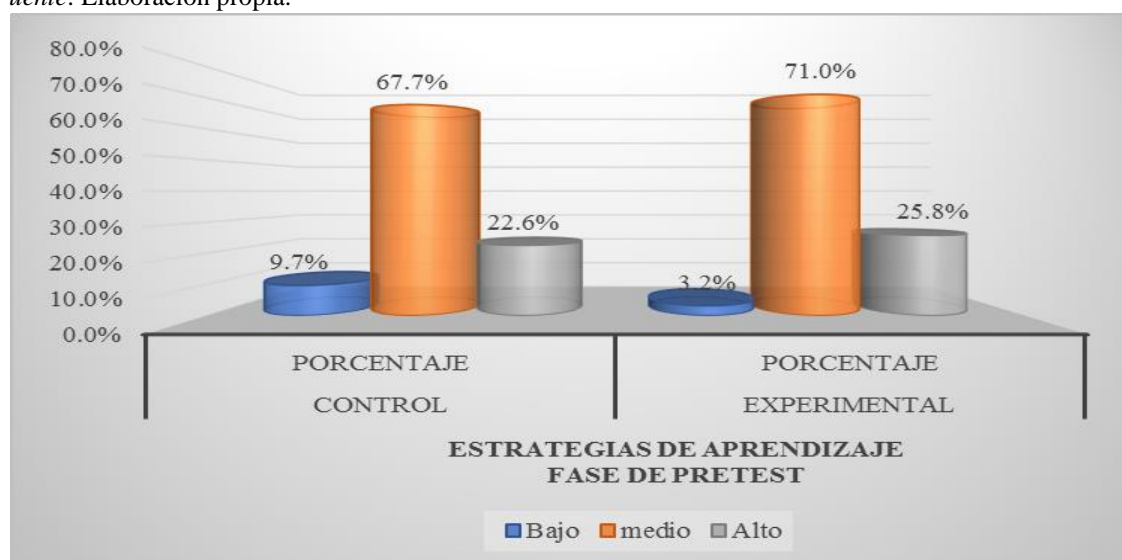


Figura 8. Clasificación de estrategias de aprendizaje por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 17 y figura 8 anexa se aprecia en la fase de pretest, que las estrategias de aprendizaje tanto para el grupo de control como para el grupo experimental, no evidenciaron mayor diferencia significativa, así para el grupo de control en el nivel medio fue 67.7%, mientras que para el grupo experimental fue 71.0%; de manera similar se puede afirmar con respecto al nivel alto, donde el grupo de control logro 22.6%, mientras para el grupo experimental fue 25.8%. Por último, para el nivel bajo se halló que el grupo de control se

posicionó de un 9.7%; mientras que para el grupo experimental este representó solo 3.2%. Por tanto, en esta fase se pone de manifiesto que no hay mayores diferencias significativas entre las valoraciones categóricas de los estudiantes del grupo de control y del experimental, lo que permite colegir que en esta fase ambos grupos evidenciaron conocimientos previos similares en relación a las estrategias de aprendizaje, corroborándose de esta manera la necesidad de plantear una intervención entre los estudiantes del grupo experimental para alcanzar en un nivel alto el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Dimensiones de estrategias de aprendizaje

Lectura

Tabla 18

Clasificación de lecturas por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Control		Experimental	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bajo	6	19.4%	3	9.7%
Medio	16	51.6%	22	71.0%
Alto	9	29.0%	6	19.4%
Total	31	100.0%	31	100.1%

Fuente: Elaboración propia.

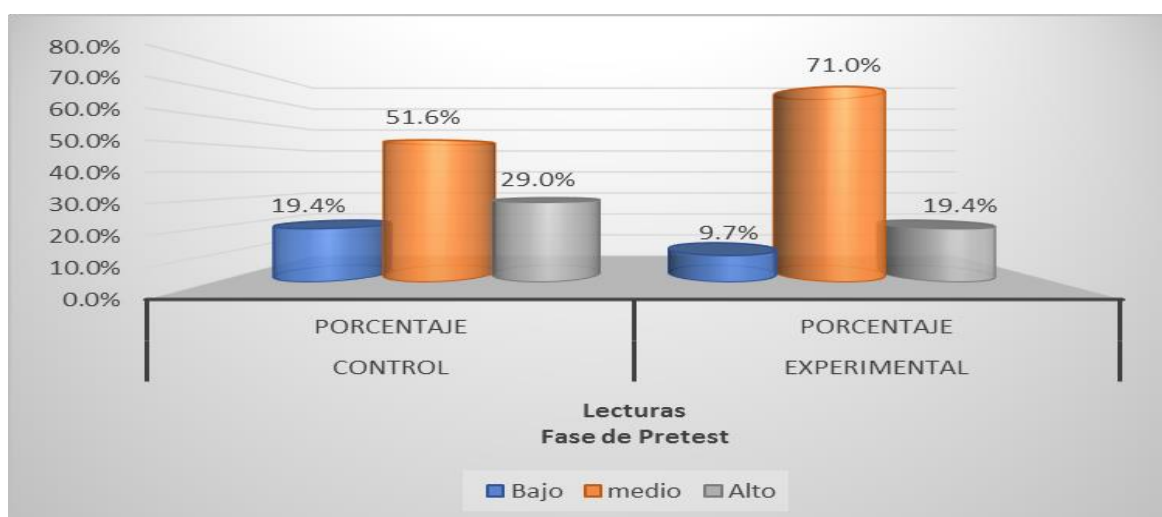


Figura 9. Clasificación de lecturas por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 18 y figura 9 anexa se aprecia en la fase de pretest, que las lecturas como estrategia de aprendizaje, tanto para el grupo de control como para el grupo experimental, no evidenciaron mayor diferencia significativa, así para el grupo de control en el nivel medio fue 51.6%, mientras que para el grupo experimental fue 71.0%; de manera similar se puede afirmar con respecto al nivel alto, donde el grupo de control logro 29.0%, mientras para el grupo experimental fue 19.4%. Por último, para el nivel bajo se halló que el grupo de control se posicionó de un 19.4%; mientras que para el grupo experimental este representó solo 9.7%. Por tanto, en esta fase se pone de manifiesto que no hay mayores diferencias significativas entre las valoraciones categóricas de los estudiantes del grupo de control y del experimental, lo que permite colegir que en esta fase ambos grupos evidenciaron conocimientos previos similares en relación a las lecturas como estrategia de aprendizaje, corroborándose de esta manera la necesidad de plantear una intervención entre los estudiantes del grupo experimental para alcanzar en un nivel alto el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Análisis de casos

Tabla 19

Clasificación de análisis de casos por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Control		Experimental	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bajo	4	12.9%	2	6.5%
Medio	10	32.3%	18	58.1%
Alto	17	54.8%	11	35.5%
Total	31	100.0%	31	100.1%

Fuente: Elaboración propia.

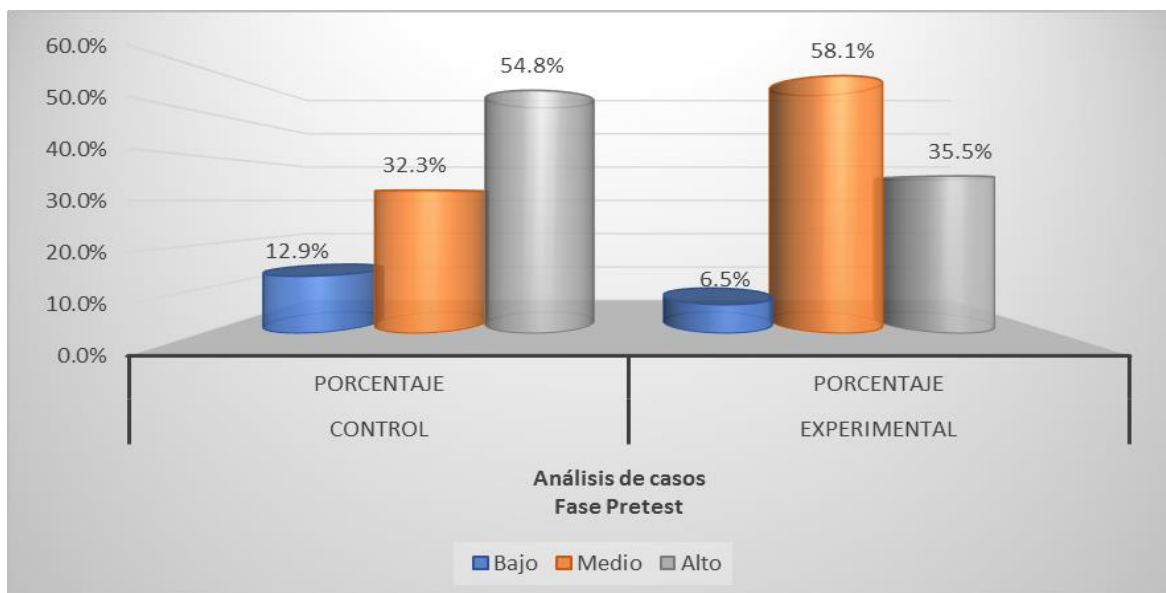


Figura 10. Clasificación de análisis de casos por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 19 y figura 10 anexa se aprecia en la fase de pretest, que los análisis de casos como estrategia de aprendizaje, tanto para el grupo de control como para el grupo experimental, no evidenciaron mayor diferencia significativa, así para el grupo de control en el nivel medio fue 32.3%, mientras que para el grupo experimental fue 58.1%; de manera similar se puede afirmar con respecto al nivel alto, donde el grupo de control logro 54.8%, mientras para el grupo experimental fue 35.5%. Por último, para el nivel bajo se halló que el grupo de control se posicionó de un 12.9%; mientras que para el grupo experimental este representó solo 6.5%. Por tanto, en esta fase se pone de manifiesto que no hay mayores diferencias significativas entre las valoraciones categóricas de los estudiantes del grupo de control y del experimental, lo que permite colegir que en esta fase ambos grupos evidenciaron conocimientos previos similares en relación a los análisis de casos como estrategia de aprendizaje, corroborándose de esta manera la necesidad de plantear una intervención entre los estudiantes del grupo experimental para alcanzar en un nivel alto el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Exposiciones

Tabla 20

Clasificación de análisis de casos por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Control		Experimental	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bajo	1	3.2%	1	3.2%
Medio	12	38.7%	14	45.2%
Alto	18	58.1%	16	51.6%
Total	31	100.0%	31	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

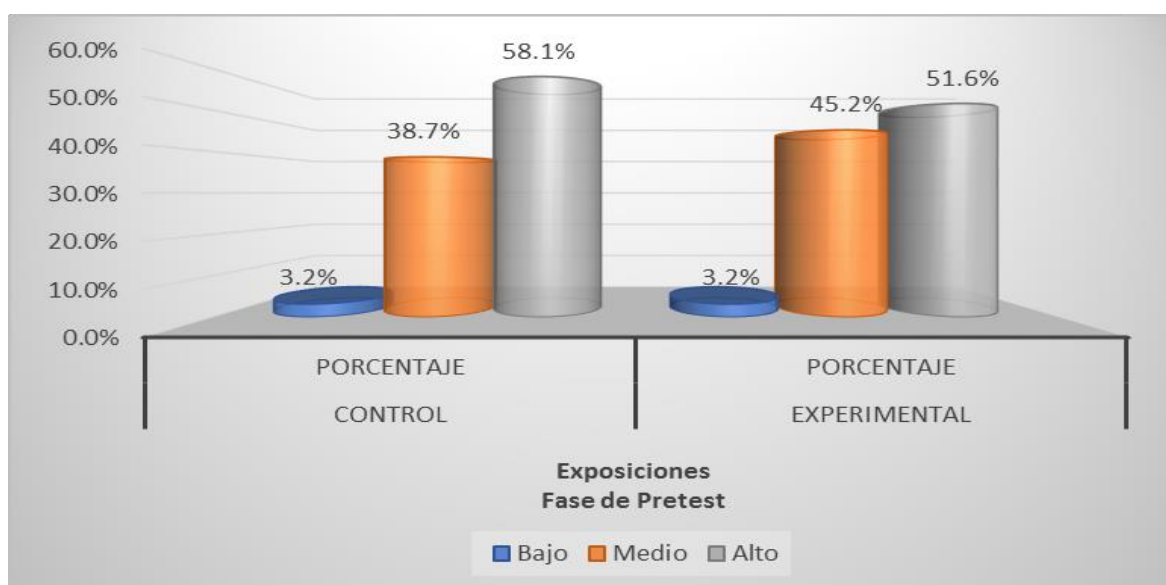


Figura 11. Clasificación de exposiciones por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 20 y figura 11 anexa se aprecia en la fase de pretest, que las exposiciones como estrategia de aprendizaje, tanto para el grupo de control como para el grupo experimental, no evidenciaron mayor diferencia significativa, así para el grupo de control en el nivel medio

fue 38.7%, mientras que para el grupo experimental fue 45.2%; de manera similar se puede afirmar con respecto al nivel alto, donde el grupo de control logro 58.1%, mientras para el grupo experimental fue 51.6%. Por último, para el nivel bajo se halló que el grupo de control se posicionó de un 3.2%; mientras que para el grupo experimental también 3.2%. Por tanto, en esta fase se pone de manifiesto que no hay mayores diferencias significativas entre las valoraciones categóricas de los estudiantes del grupo de control y del experimental, lo que permite colegir que en esta fase ambos grupos evidenciaron conocimientos previos similares en relación a las exposiciones como estrategia de aprendizaje, corroborándose de esta manera la necesidad de plantear una intervención entre los estudiantes del grupo experimental para alcanzar en un nivel alto el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Aulas virtuales

Tabla 21

Clasificación de aula virtual por niveles, en la fase de pretest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Control		Experimental	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bajo	5	16.1%	0	0.0%
Medio	15	48.4%	21	67.7%
Alto	11	35.5%	10	32.3%
Total	31	100.0%	31	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

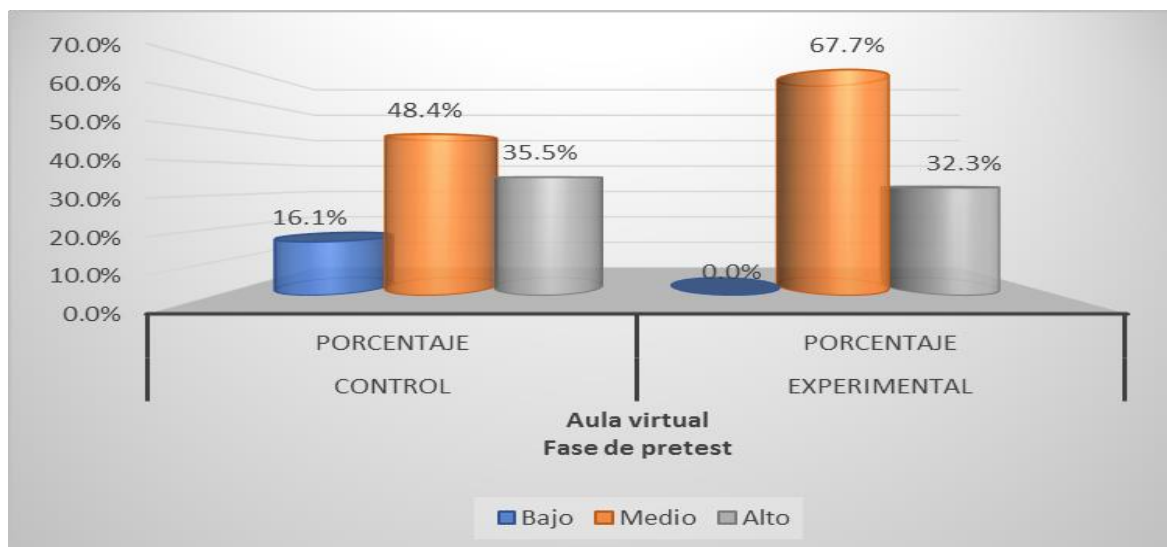


Figura 12. Clasificación de aulas virtuales por niveles, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Fase pretest. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación:

En la tabla 21 y figura 12 anexa se aprecia en la fase de pretest, que las aulas virtuales como estrategia de aprendizaje, tanto para el grupo de control como para el grupo experimental, no evidenciaron mayor diferencia significativa, así para el grupo de control en el nivel medio fue 48.4%, mientras que para el grupo experimental fue 45.2%; de manera similar se puede afirmar con respecto al nivel alto, donde el grupo de control logro 35.5%, mientras para el grupo experimental fue 51.6%. Por tanto, en esta fase se pone de manifiesto que no hay mayores diferencias significativas entre las valoraciones categóricas de los estudiantes del grupo de control y del experimental, lo que permite colegir que en esta fase ambos grupos evidenciaron conocimientos previos similares en relación al aula virtual como estrategia de aprendizaje, corroborándose de esta manera la necesidad de plantear una intervención entre los estudiantes del grupo experimental para alcanzar en un nivel alto el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

La evidencia empírica revela que, en la fase de pretest, los estudiantes encuestados manifestaron conocimientos previos similares, es decir homogéneos, porque aplican estrategias de aprendizajes tradicionales en el ámbito de la educación superior. De lo que se trata es de enfocar estas estrategias de aprendizaje basadas en la lectura, análisis de casos,

exposiciones y aula virtual, a través de un programa de modo que permita cambiar el actual enfoque tradicional de los estudiantes orientados a obtener notas, por el enfoque de competencias. Esta visión es importante para mejorar el logro de competencias entre los estudiantes.

Resultados descriptivos en la fase de pretest y postest de logro

Tabla 22

Clasificación de logro de competencias por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Pretest				Postest			
	Control		Experimental		Control		Experimental	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	12	38.7	16	51.6	11	35.5	1	3.2
Proceso	18	58.1	12	38.7	18	58.1	24	77.4
Logro	1	3.2	3	9.7	2	6.5	6	19.4
Total	31	100.0	31	100.0	31	100.0	31	100.0

Fuente: Elaboración propia.

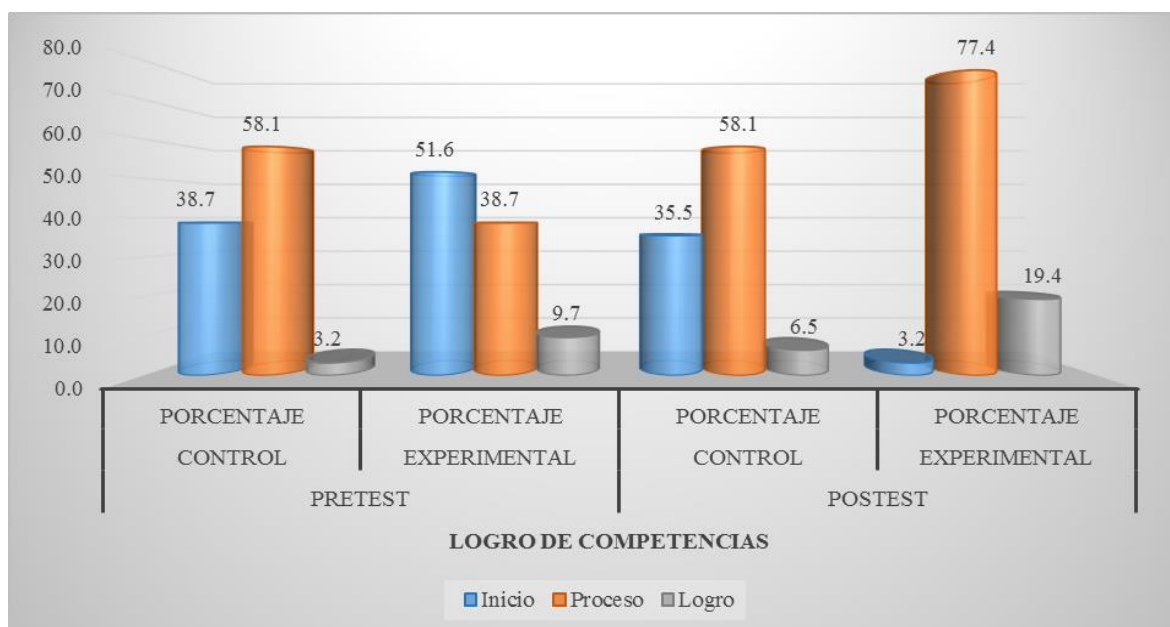


Figura 13. Clasificación de logro de competencias por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación fase de pretest:

En la tabla 22 y figura 13, se aprecia en la fase de pretest que el nivel de logro de competencias de los estudiantes del grupo de control y grupo experimental de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; así una proporción de estudiantes del grupo de control se situó en el nivel inicio (38.7%), mientras para el grupo experimental se ubicó en este mismo nivel inicio (51.6%). De manera similar, tanto el grupo de control como el grupo experimental tuvieron una importante proporción en el nivel proceso (38.7%). En cambio, en el nivel logro, el grupo de control solo alcanzó el 3.2%, mientras que el grupo experimental, en este mismo nivel fue de 9.7%. En líneas generales, tanto el grupo de control como el grupo experimental no percibieron diferencias significativas en sus calificaciones categóricas en la fase de pretest, por lo que se colige que existe homogeneidad en relación con competencias instrumentales entre el grupo de control y grupo experimental.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el programa de estrategias de enseñanza (lecturas, análisis de casos, exposiciones y aula virtual) con el objetivo de mejorar las competencias instrumentales en los estudiantes del grupo experimental, se procedió nuevamente a evaluar y se encontró en la fase de postest, para el grupo experimental un crecimiento en el nivel proceso (77.4%) en relación con los del grupo de control, en el mismo nivel proceso (58.1%). Asimismo, se encontró que el grupo de control se situó en nivel logro (6.5%), mientras que el grupo experimental se ubicó en el mismo nivel logro (19.4%). Por tanto, de los resultados obtenidos se infiere en esta fase que tanto el grupo de control como el grupo experimental, difieren en los niveles categóricos. Resultado que no es producto del azar sino de la inducción de los estudiantes estimulados por el programa de estrategias de aprendizaje.

Dimensiones del logro de competencias

Competencias instrumentales

Tabla 23

Clasificación de logro de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Pretest				Postest			
	Control		Experimental		Control		Experimental	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	12	38.7	17	54.8	12	38.7	1	3.2
Proceso	17	54.8	12	38.7	17	54.8	24	77.4
Logro	2	6.5	2	6.5	2	6.5	6	19.4
Total	31	100.0	31	100.0	31	100.0	31	100.0

Fuente: Elaboración propia.

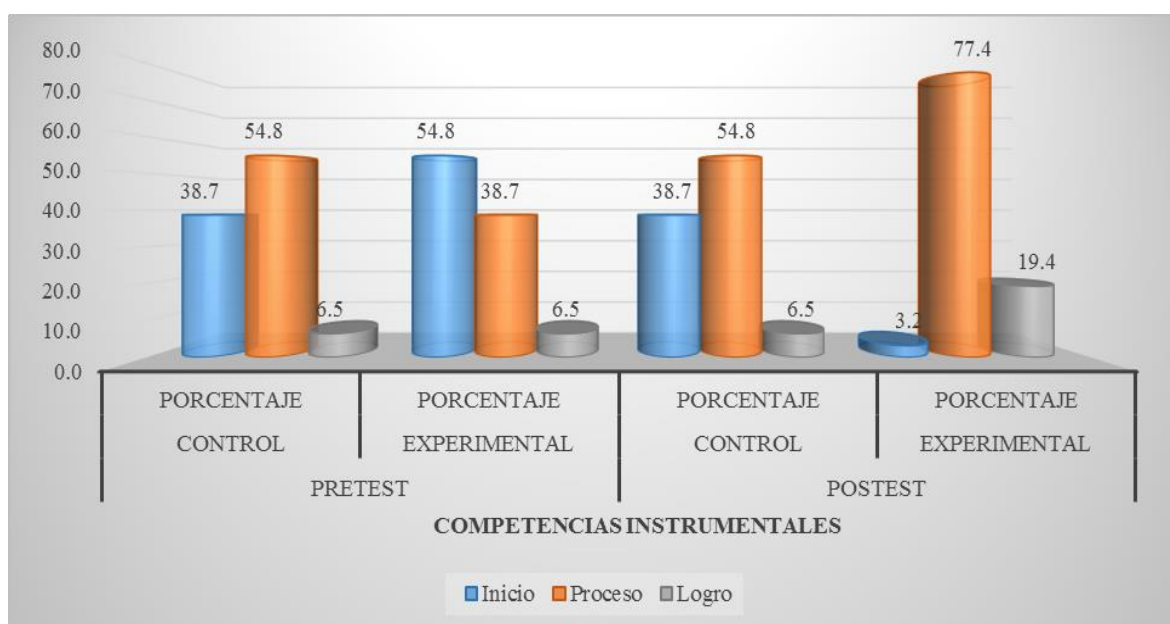


Figura 14. Clasificación de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación fase de pretest:

En la tabla 23 y figura 14, se aprecia en la fase de pretest que el nivel de logro de competencias instrumentales de los estudiantes del grupo de control y grupo experimental de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e

Informática, 2019 - I, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; así una proporción de estudiantes del grupo de control se situó en el nivel inicio (38.7%), mientras para el grupo experimental se ubicó en este mismo nivel inicio (54.8%). De manera similar, el grupo de control se halló en el nivel proceso (54.8%) y el grupo experimental en el nivel proceso (38.5%). En cambio, en el nivel logro tanto el grupo de control como el grupo experimental alcanzaron el 6.5%. En líneas generales, tanto el grupo de control como el grupo experimental no advirtieron diferencias significativas en sus calificaciones categóricas en la fase de pretest, por lo que se colige que existe homogeneidad en relación con el logro de competencias instrumentales entre el grupo de control y grupo experimental.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el programa de estrategias de enseñanza (lecturas, análisis de casos, exposiciones y aula virtual) con el objetivo de mejorar el logro de competencias en los estudiantes del grupo experimental, se procedió nuevamente a evaluar y se encontró en la fase de postest, para el grupo experimental un crecimiento en el nivel proceso (77.4%) en relación con los del grupo de control, en el mismo nivel proceso (58.1%). Asimismo, se encontró que el grupo de control se situó en nivel logro (6.5%), mientras que el grupo experimental se ubicó en el mismo nivel logro (19.4%). Por tanto, de los resultados obtenidos se infiere en esta fase que tanto el grupo de control como el grupo experimental, difieren en los niveles categóricos. Resultado que no es producto del azar sino de la inducción de los estudiantes estimulados por el programa de estrategias de aprendizaje.

Competencias interpersonales

Tabla 24

Clasificación de logro de competencias interpersonales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Pretest				Postest			
	Control		Experimental		Control		Experimental	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	12	38.7	17	54.8	12	38.7	1	3.2
Proceso	17	54.8	12	38.7	17	54.8	24	77.4
Logro	2	6.5	2	6.5	2	6.5	6	19.4
Total	31	100.0	31	100.0	31	100.0	31	100.0

Fuente: Elaboración propia.

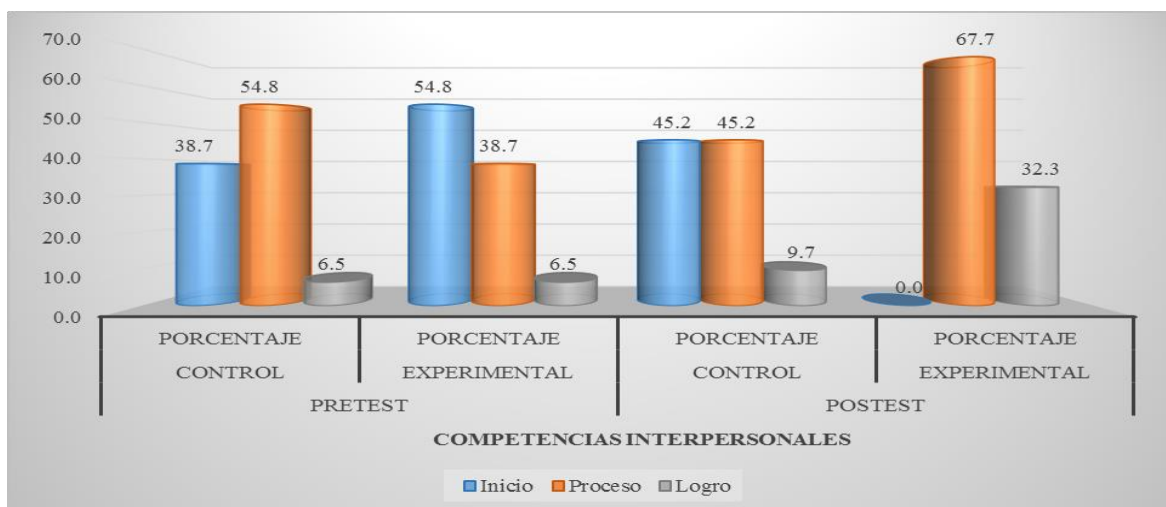


Figura 15. Clasificación de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación fase de pretest:

En la tabla 24 y figura 15, se aprecia en la fase de pretest que el nivel de logro de competencias interpersonales de los estudiantes del grupo de control y grupo experimental de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; así una proporción de estudiantes del grupo de control se situó en el nivel inicio (38.7%), mientras para el grupo experimental se ubicó en este mismo nivel inicio (54.8%). De manera similar, el grupo de control se halló en el nivel proceso (54.8%) y el grupo experimental en el nivel proceso (38.5%). En cambio, en el nivel logro tanto el grupo de control como el grupo experimental alcanzaron el 6.5%. En líneas generales, tanto el grupo de control como el grupo experimental no advirtieron diferencias significativas en sus calificaciones categóricas en la fase de pretest, por lo que se colige que existe homogeneidad en relación con el logro de competencias interpersonales entre el grupo de control y grupo experimental.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el programa de estrategias de enseñanza (lecturas, análisis de casos, exposiciones y aula virtual) con el objetivo de mejorar el logro de competencias interpersonales en los estudiantes del grupo experimental, se procedió nuevamente a evaluar y se encontró en la fase de postest, para el grupo experimental un crecimiento en el nivel

proceso (67.7%) en relación con los del grupo de control, en el mismo nivel proceso (45.2%). Asimismo, se encontró que el grupo de control se situó en nivel logro (9.7%), mientras que el grupo experimental se ubicó en el mismo nivel logro (32.3%). Por tanto, de los resultados obtenidos se infiere en esta fase que tanto el grupo de control como el grupo experimental, difieren en los niveles categóricos. Resultado que no es producto del azar sino de la inducción de los estudiantes estimulados por el programa de estrategias de aprendizaje.

Competencias sistémicas

Tabla 25

Clasificación de logro de competencias sistémicas por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Niveles	Pretest				Postest			
	Control		Experimental		Control		Experimental	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	13	41.9	16	51.6	12	38.7	1	3.0
Proceso	16	51.6	13	41.9	18	58.1	25	81.0
Logro	2	6.5	2	6.5	2	3.2	5	16.0
Total	31	100.0	31	100.0	31	100.0	31	100.0

Fuente: Elaboración propia.

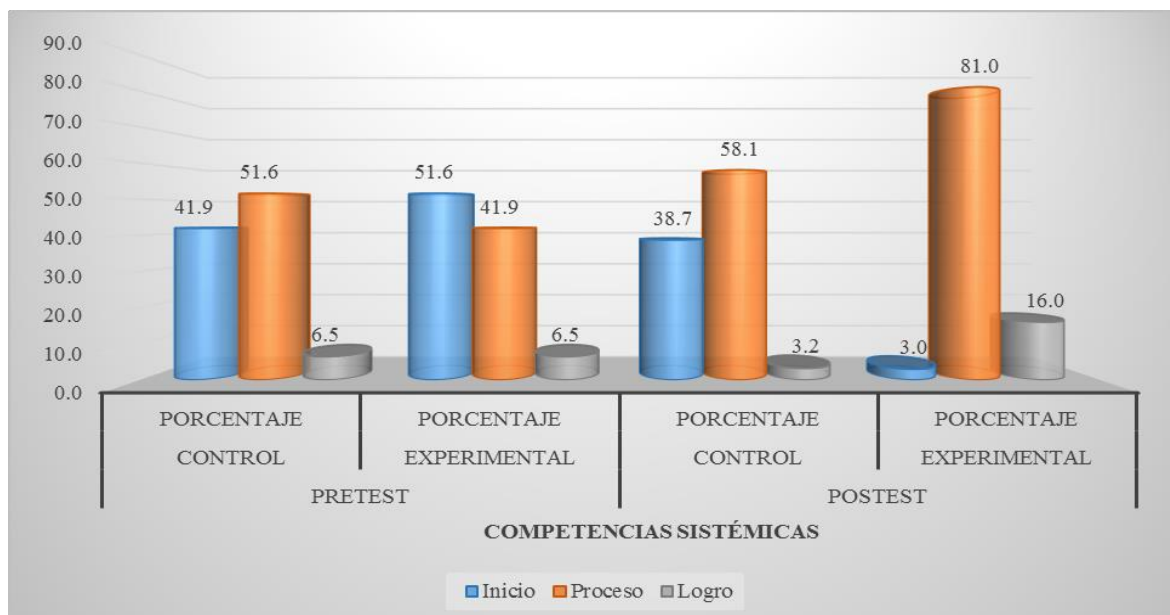


Figura 16. Clasificación de competencias sistémicas por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Interpretación fase de postest:

En la tabla 25 y figura 16, se aprecia en la fase de pretest que el nivel de logro de competencias sistémicas de los estudiantes del grupo de control y grupo experimental de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; así una proporción de estudiantes del grupo de control se situó en el nivel inicio (41.9%), mientras para el grupo experimental se ubicó en este mismo nivel inicio (51.6%). De manera similar, el grupo de control se halló en el nivel proceso (51.6%) y el grupo experimental en el nivel proceso (41.9%). En cambio, en el nivel logro tanto el grupo de control como el grupo experimental alcanzaron el 6.5%. En líneas generales, tanto el grupo de control como el grupo experimental no advirtieron diferencias significativas en sus calificaciones categóricas en la fase de pretest, por lo que se colige que existe homogeneidad en relación con el logro de competencias sistémicas entre el grupo de control y grupo experimental.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el programa de estrategias de enseñanza (lecturas, análisis de casos, exposiciones y aula virtual) con el objetivo de mejorar el logro de competencias sistémicas en los estudiantes del grupo experimental, se procedió nuevamente a evaluar y se encontró en la fase de postest, para el grupo experimental un crecimiento en el nivel proceso (81.0%) en relación con los del grupo de control, en el mismo nivel proceso (58.1%). Asimismo, se encontró que el grupo de control se situó en nivel logro (3.2%), mientras que el grupo experimental se ubicó en el mismo nivel logro (16.0%). Finalmente, hubo una variación significativa en el grupo experimental en el nivel inicio (3.0%), mientras que el grupo de control, en este mismo nivel, fue de 38.7%. Por tanto, de los resultados obtenidos se infiere en esta fase que tanto el grupo de control como el grupo experimental, difieren en los niveles categóricos. Resultado que no es producto del azar sino de la inducción de los estudiantes estimulados por el programa de estrategias de aprendizaje.

4.1.3. Prueba de normalidad

Tabla 26

Prueba de Kolmogorov-Smirnov de la variable: logro de competencia

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Logro de Competencias Pretest	,294	62	,000	,745	62	,000
Logro de Competencias Posttest	,352	62	,000	,739	62	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

En la tabla 26 se aprecia la variable logro de competencias, en la fase de pretest, al cual le corresponde como estadístico un K-S = 0.294, $p = .000 < .05$, de manera que se rechaza la hipótesis de normalidad de los datos ($p > .05$); de la misma manera, ocurre para la misma variable en la fase de posttest, cuyo estadístico K-S = 0.352, $p = .000 < .05$, por tanto, también se rechaza la hipótesis de normalidad de los datos ($p > .05$). De manera que los datos de ambas variables son de índole no paramétricos, razón por el cual es necesario aplicar como estadístico en el contraste de hipótesis la U Mann Whitney.

4.1.4. Contrastación de las hipótesis de investigación

Hipótesis general

H₀: Las estrategias de aprendizaje no producen un efecto favorable en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

H₁: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$\alpha = 0.05$ nivel crítico

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba U Mann Whitney. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 27

Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I

Estadísticos	Pretest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	32.82	30.18	U = 439.500
Suma promedio	1017.50	935.50	Z = -.648 p = .517
Estadísticos	Postest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	25.53	37.47	U = 295.500
Suma promedio	791.50	1161.50	Z = -3.159 p = .002

Interpretación:

En la tabla 27, el promedio en el nivel de logro de competencias de los estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I, en el pretest es similar al 95% de confianza (grupo control 32.82 y

grupo experimental 30.18) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -0.648$ y $p = .695 > 0.05$ no presentando diferencias significativas respecto a los estudiantes del grupo de control como a los estudiantes del grupo experimental. Luego, en la fase de postest el promedio de logro de competencias de los estudiantes es diferente al 95% de confianza (25.53 para el grupo de control y 37.47 para el grupo experimental) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -3.159$ ($p = .002 < 0.05$) por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores niveles en el logro de competencias después de la aplicación del programa de estrategias de aprendizaje. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Hipótesis específica

Hipótesis específica 1:

H_0 : Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro interpersonal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

H_{11} : Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro interpersonal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$\alpha = 0.05$ nivel crítico

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba U Mann Whitney. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 28

Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias instrumentales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Estadísticos	Pretest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	33.84	29.16	U = 408.000
Suma promedio	1049.00	904.00	Z = -1.145 p = .252
Estadísticos	Postest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	25.13	37.87	U = 283.000
Suma promedio	779.00	1174.00	Z = -3.324 p = .001

Interpretación:

En la tabla 28, el promedio en el nivel de logro de competencias instrumentales de los estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I, en el pretest es similar al 95% de confianza (grupo control 32.82 y grupo experimental 30.18) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -1.145$ y $p = .252 > 0.05$ no presentando diferencias significativas los estudiantes del grupo de control respecto a los estudiantes del grupo experimental. Luego, en la fase de postest el promedio de logro de competencias instrumentales de los estudiantes es diferente al 95% de confianza (25.13 para el grupo de control y 37.87 para el grupo experimental) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -3.324$ ($p = .001 < 0.05$) por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores niveles en el logro de competencias instrumentales después de la aplicación del programa de estrategias de aprendizaje. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de

competencias instrumentales en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Hipótesis específica 2:

H₀: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias interpersonales en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

H₁: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias interpersonales en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$\alpha = 0.05$ nivel crítico

H₀: $\mu_1 = \mu_2$

H₁: $\mu_1 \neq \mu_2$

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba U Mann Whitney. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 29

Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias interpersonales por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Estadísticos	Pretest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	32.61	30.39	U = 446.000
Suma promedio	1011.00	942.00	Z = -.541 p = .588
Estadísticos	Postest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	23.26	39.74	U = 225.000
Suma promedio	721.00	1232.00	Z = -4.023 p = .000

Interpretación:

En la tabla 29, el promedio en el nivel de logro de competencias interpersonales de los estudiantes encuestados de la facultad de ciencias e ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, en el pretest es similar al 95% de confianza (grupo control 32.61 y grupo experimental 30.39) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -.541$ y $p = .588 > 0.05$ no presentando diferencias significativas los estudiantes del grupo de control respecto a los estudiantes del grupo experimental. Luego, en la fase de postest el promedio de logro de competencias de los estudiantes es diferente al 95% de confianza (23.26 para el grupo de control y 39.74 para el grupo experimental) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -4.023$ ($p = .000 < 0.05$) por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores niveles en el logro de competencias interpersonales después de la aplicación del programa de estrategias de aprendizaje. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias

interpersonales en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Hipótesis específica 3:

H₀: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias sistémicas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

H₁: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias sistémicas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$\alpha = 0.05$ nivel crítico

H₀: $\mu_1 = \mu_2$

H₁: $\mu_1 \neq \mu_2$

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba U Mann Whitney. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 30

Contraste de hipótesis mediante U de Mann Whitney en el logro de competencias sistémicas por niveles, en la fase de pretest-postest, según estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

Estadísticos	Pretest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	32.90	30.10	U = 437.000
Suma promedio	1020.00	933.00	Z = -.687 p = .492
Estadísticos	Postest		Test U Mann Whitney
	Control (n = 31)	Experimental (n = 31)	
Rango promedio	24.95	38.05	U = 277.500
Suma promedio	773.50	1179.50	Z = -3.527 p = .000

Interpretación:

En la tabla 30, el promedio en el nivel de logro de competencias sistémicas de los estudiantes encuestados de la Facultad de Ciencias e Ingenierías. Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I, en el pretest es similar al 95% de confianza (grupo control 32.90 y grupo experimental 30.10) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -.687$ y $p = .492 > 0.05$ no presentando diferencias significativas los estudiantes del grupo de control respecto a los estudiantes del grupo experimental. Luego, en la fase de postest el promedio de logro de competencias sistémicas de los estudiantes es diferente al 95% de confianza (24.95 para el grupo de control y 38.05 para el grupo experimental) de acuerdo con la prueba no paramétrica U Mann Whitney, $Z = -3.527$ ($p = .000 < 0.05$) por lo que, los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores niveles en el logro de competencias sistémicas después de la aplicación del programa de estrategias de aprendizaje. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias sistémicas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Capítulo V

5. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados obtenidos

El objetivo general de la presente investigación fue determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I. A partir de este objetivo se formuló como hipótesis: Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Bajo esta prerrogativa, se encontró con respecto a la hipótesis general, el siguiente resultado: Que en la fase de postest se produjo una variación. Correspondió al grupo de control en el nivel proceso (58.1%) mientras en el grupo experimental el nivel proceso

(77.4%), esto representó una diferencia de 19.3%; de la misma manera, se encontró que el grupo de control alcanzó para el nivel logro (6.5%), en tanto que el grupo experimental, se situó en el nivel logro (19.4%), con una diferencia de 12.9 puntos porcentuales. De misma forma, se puede afirmar con respecto al grupo de control un nivel inicio (35.5%), mientras que, para el grupo experimental, se dio un decremento en el nivel inicio (3.2%), lo que significó un descenso de -32.2 puntos porcentuales. Estos resultados descriptivos se corroboran al hallarse un valor ($U = 277.500$, $Z = -3.527$, $p = .000 < 0.05$), poniéndose en evidencia que los puntajes categóricos del grupo de control y del grupo experimental difieren significativamente. Estos datos confirman lo encontrado por Ortiz (2017), al señalar que el 56,16% de los estudiantes utilizan igual a más del 55% de las estrategias de adquisición de información logrando niveles altos a muy altos en su rendimiento académico. Destacando con ello la importancia que tienen entre los estudiantes que manejen estrategias de aprendizaje, siendo un componente que da un valor agregado en el logro de competencias de aquellos. Por tanto, un programa de estrategias de aprendizaje, debe ser un factor recurrente en las aulas, tarea que compete en el contexto áulico promoverlo por parte del docente, y, en el hogar, aplicarlo de forma permanente por parte del propio alumno, como un elemento importante que pone de manifiesto sus hábitos de estudio.

Con respecto a la hipótesis específica 1:

Se obtuvo en la fase de postest una variación como resultado de aplicar el programa de estrategias de aprendizaje. Así, con respecto al grupo de control, obtuvo en el nivel proceso (54.8%) mientras en el grupo experimental el nivel proceso (77.4%), esto representó una diferencia de 22.6%; de la misma manera, se encontró que el grupo de control alcanzó para el nivel logro (6.5%), en tanto que el grupo experimental, se situó en el nivel logro (19.4%), con una diferencia de 12.9 puntos porcentuales. Asimismo, se puede afirmar con respecto al grupo de control un nivel inicio (38.7%), mientras que, para el grupo

experimental, se dio un decremento en el nivel inicio (3.2%), lo que significó un descenso de -35.5 puntos porcentuales. Estos resultados descriptivos se corroboran al hallarse un valor ($U = 283.000$, $Z = -3.324$, $p = .001 < 0.05$), poniéndose en evidencia que los puntajes categóricos del grupo de control y del grupo experimental difieren significativamente. Los resultados hallados coinciden con los trabajos tanto de Paúcar (2015) como de Vildósola (2017), sobre todo este último, que en materia de estrategias de aprendizaje logró identificar a las habilidades cognitivas, habilidades metacognitivas y manejo de recursos con una validez de 85% y confiabilidad de 83%, demostrando de esta manera que las estrategias juegan un papel importante en la adquisición de nuevo conocimiento, que le permiten al estudiante apropiarse de nuevos conocimientos y saber hacer cosas nuevas en base al desarrollo de capacidades que estén orientadas a la resolución de problemas. De allí que las competencias instrumentales, sean un predictor del rendimiento académico. Sin embargo, a ello debe agregarse la enorme importancia que tiene para el estudiante, en su compleja tarea de aprendizaje, la motivación. Por ello, la chispa que activa las competencias instrumentales es aquella, toda vez que constituye un estímulo que conduce a realizar acciones a las personas. En ese sentido, el resultado hallado por Terán (2016), en su trabajo sobre la motivación y estrategias de aprendizaje, encontró que hay una relación entre la motivación y las estrategias de aprendizajes, lo que en cierto modo constituye una predisposición por parte de los estudiantes hacia el estudio y el aprendizaje sistemático en la medida que ponen en acción sus competencias instrumentales.

Por lo tanto, resulta importante, para el devenir de las instituciones de educación superior estimular entre los estudiantes, la realización continua de talleres enfocados en el desarrollo de competencias instrumentales, que fortalezcan entre los estudiantes la solución de situaciones problemáticas y tomar decisiones adecuadas.

Con respecto a la hipótesis específica 2:

Se obtuvo en la fase de postest una variación como resultado de aplicar el programa de estrategias de aprendizaje. Así, con respecto al grupo de control, obtuvo en el nivel proceso (45.2%) mientras en el grupo experimental el nivel proceso (67.7%), esto representó una diferencia de 22.5%; de la misma manera, se encontró que el grupo de control alcanzó para el nivel logro (9.7%), en tanto que el grupo experimental, se situó en el nivel logro (32.3%), con una diferencia de 22.6 puntos porcentuales. Asimismo, se puede afirmar con respecto al grupo de control un nivel inicio (45.2%), mientras que, para el grupo experimental, se dio un decremento en el nivel inicio (0.0%), lo que significó un descenso de -45.2 puntos porcentuales. Estos resultados descriptivos se corroboran al hallarse un valor ($U = 225.000$, $Z = -4.023$, $p = .000 < 0.05$), poniéndose en evidencia que los puntajes categóricos del grupo de control y del grupo experimental nuevamente difieren significativamente. Un estudio realizado por Ciro (2012), discrepa de lo hallado en el presente estudio, dado que este investigador encontró que las estrategias de adquisición, organización y de índole motivacional son las que resultan las más adecuadas en el aula, sin embargo, en un rango del 40% al 48% de los profesores no las utilizaban para estimular el aprendizaje entre los estudiantes. Aunque en otro estudio Saldaña (2014) y Navea (2015), encontraron como un factor importante la motivación en las estrategias de aprendizaje para obtener un buen rendimiento académico. Esto quiere decir que el desarrollo individual de cada estudiante en el marco de una dinámica socializadora en donde ellos interactúan y se interrelacionan se les hace preciso contar con determinadas competencias que les permita precisamente poder comunicarse, intercambiar información y adquirir nuevos conocimientos, asumir responsabilidades, trabajar en grupo, entre otros. Por tanto, se destaca lo importante que demanda las competencias interpersonales en el mundo actual caracterizado por la incertidumbre y el cambio. Por ello, esta competencia como elemento dinamizador de las relaciones interpersonales entre los estudiantes con sus pares, la sociedad, profesión y el

mundo global facilitado por la tecnología le permiten desarrollar una clase de competencias que abre las puertas para un aprendizaje colaborativo, regido por la inteligencia emocional y donde la empatía es el factor determinante que permita a los estudiantes que se están formando para la vida profesional a desenvolverse de forma adecuada, por ello que no se puede escatimar esfuerzos por afirmar el liderazgo, la persuasión y el desarrollo de habilidades blandas que posibiliten mejores oportunidades. Por lo tanto, se hace necesario que los docentes, estimulen entre los estudiantes habilidades blandas, como aspecto sustancial para afirmar el desarrollo de competencias interpersonales, toda vez que la realidad del mundo actual, estructurado en forma de sociedades-red, de estructura horizontal exige una mayor interrelación entre personas para sacar adelante proyectos conjuntos.

Con respecto a la hipótesis específica 3:

Se obtuvo en la fase de posttest una variación como resultado de aplicar el programa de estrategias de aprendizaje. De manera que, con respecto al grupo de control, obtuvo en el nivel proceso (58.1%) mientras en el grupo experimental el nivel proceso (81.0%), esto representó una diferencia de 23.9%; de la misma manera, se encontró que el grupo de control alcanzó para el nivel logro (3.2%), en tanto que el grupo experimental, se situó en el nivel logro (16.0%), con una diferencia de 12.8 puntos porcentuales. Asimismo, se puede afirmar con respecto al grupo de control un nivel inicio (38.7%), mientras que, para el grupo experimental, se dio un decremento en el nivel inicio (3.0%), lo que significó un descenso de -35.7 puntos porcentuales. Estos resultados descriptivos se corroboran al hallarse un valor ($U = 277.500$, $Z = -3.527$, $p = .000 < 0.05$), poniéndose en evidencia que los puntajes categóricos del grupo de control y del grupo experimental nuevamente difieren significativamente. Este hallazgo se engarza con el estudio realizado por Mendoza (2013), con respecto a la adquisición y desarrollo de competencias profesionales entre los aspirantes

a optar grados en el magisterio, dejando entrever la necesidad de que los estudiantes desarrollen competencias sistémicas, sobre la base del aprendizaje autónomo, creatividad, el pensamiento crítico, habilidad para trabajar de manera autónoma y adoptar iniciativas y desarrollar proyectos emprendedores. Es en este marco que, resulta importante, para los estudiantes, que las escuelas profesionales, se centren en el desarrollo de competencias sistémicas, a través de talleres vivenciales, en donde el aspecto central sea “aprender a aprender” con una mirada crítica para resolver problemas de forma creativa, apelando al liderazgo y al trabajo autónomo, a la hora de poner en marcha proyectos de innovación, motivado por la mejora continua.

5.2. Conclusiones

Primera: Se determinó el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I, al situarse el grupo experimental en la fase de postest en el nivel de logro (19.4%) y proceso (77.4%) y un rango promedio (37.39), mientras el grupo de control alcanzó en el nivel logro (6.5%) y proceso (58.1%) y un rango promedio (25.53), diferencia significativa que fue corroborada con la prueba U Mann Whitney ($U = 17.500$, $Z = -3.159$, $p = .002$). Por tanto, las puntuaciones categóricas del grupo de control y grupo experimental difieren significativamente debido al efecto de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Segunda: Se determinó el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I, al situarse el grupo experimental en la fase de postest en el nivel de logro (19.4%) y proceso (77.4%) y un rango promedio (37.39), mientras el grupo de control alcanzó en el nivel logro (6.5%) y proceso (58.1%) y un rango promedio (25.53), diferencia significativa que fue corroborada con la prueba U Mann Whitney ($U = 17.500$, $Z = -3.159$, $p = .002$). Por tanto, las puntuaciones categóricas del grupo de control y grupo experimental difieren significativamente debido al efecto de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Tercera: Se determinó el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I, al situarse el grupo experimental en la fase de postest en el nivel de logro (19.4%) y proceso (77.4%) y un rango promedio (37.39), mientras el grupo de control alcanzó en el nivel logro (6.5%) y proceso (58.1%) y un rango promedio (25.53), diferencia significativa que fue corroborada con la prueba U Mann Whitney ($U = 17.500$, $Z = -3.159$, $p = .002$). Por tanto, las puntuaciones categóricas del grupo de control y grupo experimental difieren significativamente debido al efecto de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

Cuarta: Se determinó el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I, al situarse el grupo experimental en la fase de postest en el nivel de logro (19.4%) y proceso (77.4%) y un rango promedio (37.39), mientras el grupo de control alcanzó en el nivel logro (6.5%) y proceso (58.1%) y un rango promedio (25.53), diferencia significativa que fue corroborada con la prueba U Mann Whitney ($U = 17.500$, $Z = -3.159$, $p = .002$). Por tanto, las puntuaciones categóricas del grupo de control y grupo experimental difieren significativamente debido al efecto de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.

5.3. Recomendaciones

Primera: Recomendar al Decano de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, implementar un programa de estrategias de aprendizaje, como un factor permanente en las aulas, tarea que compete en el contexto áulico promoverlo por parte del docente, a través de talleres de aplicación sobre estudios de caso.

Segunda: Recomendar al Decano de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, se lleve a cabo anualmente un evento para estimular entre los estudiantes, la realización continua de talleres enfocado en el desarrollo de competencias instrumentales, que fortalezcan entre aquellos la solución de situaciones problemáticas y tomar decisiones adecuadas.

Tercera: Recomendar al Decano de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, se haga necesario que los docentes, estimulen entre los estudiantes habilidades blandas, como aspecto sustancial para afirmar el desarrollo de competencias interpersonales, a través de coaching enfocado en el desarrollo personal, toda vez que la realidad del mundo actual, está estructurada en forma de sociedades-red, de estructura horizontal que exige una mayor interrelación entre personas para sacar adelante proyectos conjuntos.

Cuarta: Recomendar al Decano de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019, se centren en el desarrollo de competencias sistémicas, a través de talleres vivenciales, donde el aspecto central sea “aprender a aprender” con una mirada crítica para resolver problemas de

forma creativa, apelando al liderazgo y al trabajo autónomo, con el propósito de poner en marcha proyectos de innovación, motivado por la mejora continua.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Alonso, L. (1994). El proceso del aprendizaje a través de un pensamiento complejo.

Recuperado de

<http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP148.pdf>

Álvarez, J., Gonzales-Castro, J. y Núñez, J. (2007). Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5475212.pdf>

Amengual, R. (1981). Técnicas de estudio, primera técnica de comprensión lectora: subrayado. Recuperado de

<https://roaeducacion.wordpress.com/2013/07/15/tecnicas-de-estudio-primera-tecnica-de-compresion-lectora-subrayado/>

Anderson (1997), Competencias cognitivas en la educación superior. Recuperado de

<http://dta.otalca.cl/ojs/index.php/f%EE%80%80competencias%EE%80%81/article/viewFile/79/84>

Ansoff, I. (1976). Evolución del concepto de estrategia. Recuperado de

<https://www.preceden.com/timelines/153842-evoluci-n-del-concepto-de-estrategia>

Arango, M. (2003). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. Recuperado de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732016000100023

- Ascencio, A. (2000). Estudio del uso actual de estrategias de enseñanza y aprendizaje sobre contenidos musicales en el programa alma llanera, de funda musical Simón Bolívar del núcleo Tinaquillo Edo Cojedes, basado en los principios de buenas prácticas en la educación de Arthur W. Chickering y Zelda F. Gamson. Recuperado de <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/3778/4/lugianpa.pdf>
- Aubert, A. (2008). Aprendizaje dialogico. Recuperado de https://fundacionexe.org.co/wp-content/uploads/2016/10/2_Aprendizaje-dialogico.pdf
- Barbera, E. y Badia, A. (2005). Resumen del texto: El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. Recuperado de <http://funtastic4444.blogspot.com/2011/12/resumen-del-texto-el-uso-educativo-de.html>
- Barberá, E. (2006). e-Evaluación del aprendizaje: Aproximación conceptual. Recuperado de <https://cuedespyd.hypotheses.org/358>
- Baños, S. (2004). La plataforma docente virtual Moodle. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/41583993.pdf>
- Barnet, R. (2001). Enfoque conductista y constructivista de las competencias. Recuperado de <http://unimoronhugotorrente.blogspot.com/2016/05/enfoque-conductista-y-constructivista.html>
- Barriga, D. (2002). ¿Qué son las estrategias de aprendizaje? Recuperado de <https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos.pdf>

Brandt, M. (1998). Técnicas de investigación. Recuperado de

<http://monyas-marcoteorico.blogspot.com/2007/12/estrategias-de-aprendizaje.html>

Butman, J., Allegri, R., Harris, P. y Drak, M. (2000). Fluencia verbal en español datos normativos en Argentina. Recuperado

<http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol60-00/5-1/fluencia.htm>

Cabañas, J y Ojeda, Y. (2007). El aula virtual. Recuperado de

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/669/El%20Aula%20Virtual.htm>

Cano, E. (2007). El dominio de los contenidos escolares: competencia profesional y formación inicial de maestros. Recuperado de

<http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/CDocumental/Doctos/2013/Enero/003/Eldominiodeloscontenidosescolares.pdf>

Carbonero, M., Román, J., y Ferrer, M., (2013). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. Recuperado

<http://www.redalyc.org/jatsRepo/447/44741347019/html/index.html>

Chomsky, A. (1965). La competencia de Chomsky. Recuperado de

<http://blog.pucp.edu.pe/blog/lenguaje/2012/01/28/la-competencia-de-chomsky/>

Ciro, C. (2012). *Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media*, Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Colombia. Recuperado de

<http://www.bdigital.unal.edu.co/9212/1/43253404.2013.pdf>

Coll, C. (2007). Competencias investigativas. Recuperado de

<http://competenciaeducatmarelen.blogspot.com/2014/03/competencias-investigativas-lcda.html>

Coll, C. (1992). Planeamiento didáctico en la educación a distancia. Recuperado de

<https://portalacademico.cch.unam.mx/sites/default/files/Planeaci%C3%B3n%20Did%C3%A1ctica.pdf>

Cotera, C. (2003). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje.

Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134019.pdf>

Dansereau, D. (1985) y Nisbet, J. y Shuckmith, J. (1987). Las estrategias de aprendizaje.

Revisión teórica y conceptual. Recuperado de

<http://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>

Denny, T. (1978). El estudio de casos. Recuperado de

<http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/2108/1/Libro%20Estudio%20de%20casos.pdf>

Dickinson, L. (1987). Autonomía en el aprendizaje. Recuperado de

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/autonomia.htm

Fernández, R. (2005). Concepto de evaluación y los niveles cognitivos. Recuperado de:

https://nanopdf.com/download/concepto-de-evaluacion-y-los-niveles-inicio_pdf

Fayad, C. (2017). Población y muestra en los cuantitativos. Recuperado de:

<https://www.rosario.gob.ar/mr/epidemiologia/publicaciones/metodologia-de-investigacion/seleccion-y-desarrollo-de-la-estrategia-metodologica/poblacion-y-muestra-en-los-estudios-cuantitativos-z-t-de-quinteros>

Flórez, L. (2012). La lectura crítica, una herramienta de formación del pensamiento crítico en la universidad. Recuperado de

<https://www.redem.org/la-lectura-critica-una-herramienta-de-formacion-del-pensamiento-critico-en-la-universidad/>

Gagné, R. (1965). Conceptos de aprendizaje. Recuperado de

<http://aprendizajedelser.blogspot.com/2014/04/conceptos-aprendizajes.html>

Gallego, D. y Ongallo, C. (2003). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. Recuperado de

<http://www.redalyc.org/pdf/679/67916261008.pdf>

Gepart (1979). Definición de lectura. Recuperado de

<http://sandra-lecturacreativatdeamarcos.blogspot.com/>

García, F. (2010). Competencia comunicativa oral. Recuperado de

<http://editorialrazonypalabra.org/pdf/ryp/expo-estrategia-aprendizaje.pdf>

García, F. (2010). Competencia comunicativa oral. Recuperado de

<https://editorialrazonypalabra.org/pdf/ryp/expo-estrategia-aprendizaje.pdf>

García, A. (2016). *Aprender sin dañar. Motivación y estrategias de aprendizaje de los estudiantes del Grado de Enfermería de la UCAM que cursan simulación clínica*,

Tesis de Doctor, Universidad Católica San Antonio, España. Recuperado de

<http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/1995>

Hargreave, A., Marcelo, C. y Tedesco, J. (2001). El chat como estrategia para fomentar el aprendizaje cooperativo. Una investigación en el prácticum de magisterio.

Recuperado de

<https://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART14.pdf>

Hartley, J. (1994). Estudio de caso según Hertley y según Stake. Recuperado de

<http://formacionaudiovisual.blogspot.com/2016/04/estudio-de-caso-segun-hartley-y-segun.html>

Hartley, J. (1994). Estudio de casos según Hartley. Recuperado de

<http://formacionaudiovisual.blogspot.com/2016/04/estudio-de-caso-segun-hartley-y-segun.html>

Hernández, R. (2014). Paradigma cualitativo (interpretativo). Recuperado de

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/continental/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018, p. 36). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Hernández, S (2006). Técnicas de muestreo sobre una población de estudio. Recuperado de

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Hilgard, E. (1979). Conceptos de aprendizaje. Recuperado de

<http://aprendizajedelser.blogspot.com/2014/04/conceptos-aprendizajes.html>

Hurtado, J. (2000). Propuesta de un modelo de sistema de gestión de calidad para unidades de investigación y desarrollo de empresas productoras de bebidas no alcohólicas.

Recuperado de

<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS2198.pdf>

Joao, O. (2005). El uso de las TIC para fortalecer proceso de aprendizaje. Recuperado de

<https://sites.google.com/site/gloclaresceilan/2-definicion-del-problema>

Kirk, R. (1995). Metodología de investigación, pautas para hacer tesis. Recuperado de

<http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/disenos-cuasi-experimentales.html>

Knowles, M. (2001). Breve análisis del concepto de Educación Superior. Recuperado de

<https://alternativas.me/9-agosto-septiembre-2012/6-breve-analisis-del-concepto-de-educacion-superior>

León, J. (2013) y Parodi, G. (2015). La inferencia en la comprensión lectora.

Fundamentación teórica. Recuperado de

<https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/libro/381-la-inferencia-en-la-comprension-lectora-de-la-teora-a-la-prctica-en-la-educacion-superiorpdf-BNk9F-libro.pdf>

Lucarelli, E. y Correa, E. (1993). Pedagogía y TICs. Recuperado de

<http://pedagogiytics.blogspot.com/2008/03/fichaje-de-textos.html>

Maehr, M. y Nicholls, J. (1980). Las teorías de las metas del logro. Recuperado de

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10787/HellinRodriguez02de06.pdf>

Meirieu, P. (2001). El desafío de enseñar. Recuperado de

<http://desafiosaulicos.blogspot.com/2017/11/en-donde-y-cuando-comenzamos-ser.html>

Mendoza, M. (2013). *Adquisición y desarrollo de competencias profesionales en el prácticum de los grados de magisterio: estudio empírico desde la perspectiva de los estudiantes*, Tesis de Doctor, Universidad Complutense de Madrid, España.

Recuperado de

<https://eprints.ucm.es/20566/>

Monereo, C. (2000). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5475212.pdf>

Monereo, C. (2004). Estudio del uso actual de estrategias de enseñanza y aprendizaje sobre contenidos musicales en el programa alma llanera, de funda musical Simón Bolívar del núcleo Tinaquillo Edo Cojedes, basado en los principios de buenas prácticas en la educación de Arthur W. Chickering y Zelda F. Gamson. Recuperado de

<http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/3778/4/lugianpa.pdf>

Navea, A. (2015). *Un estudio sobre la motivación y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de ciencias de la salud*, Tesis de Doctor, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España. Recuperado de

<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion->

[Anavea/NAVEA_MARTIN_ANA_Tesis.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Anavea/NAVEA_MARTIN_ANA_Tesis.pdf)

OCDE (2003). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho más que un remedio. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/39218782_Las_competencias_en_la_educacion_escolar_algo_mas_que_una_moda_y_mucho_menos_que_un_remedio

Ortiz, N. (2017). *Las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, en estudiantes de la escuela profesional de ingeniería industrial y de gestión empresarial en la signatura de tecnología II en la universidad particular Norbert Wiener, 2012 a 2015*, Tesis de Maestría, por la Universidad Norbert Wiener, Perú. Recuperado de

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/547/MAESTRO%20%20ORTIZ%20VARGAS%20NICOL%c3%81S%20FEDEBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Oscoco, R. (2015). *Optimización del desempeño docente en la forma de atención semipresencial y el logro de competencias en los estudiantes del centro piloto madre Teresa de Calcuta de educación básica alternativa de San Juan de Lurigancho, 2014*, Tesis de Doctor, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. Recuperado de

<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/267/TD%201510%2001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Paucar, P. (2015). *Estrategias de aprendizaje, motivación para el estudio y comprensión lectora en estudiantes de la facultad de educación de la UNMSM*, Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Recuperado de

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4322>

Pérez, A. (1988). Breve análisis del concepto de educación superior. Recuperado de

<https://alternativas.me/9-agosto-septiembre-2012/6-breve-analisis-del-concepto-de-educacion-superior>

Pérez, A. (1988). Conceptos de aprendizaje. Recuperado de

<http://aprendizajedelser.blogspot.com/2014/04/conceptos-aprendizajes.html>

Perrenoud, P. (2007). Diez nuevas competencias para enseñar. Recuperado de

<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>

Piaget, J. (1986). Desarrollo cognitivo según Piaget. Recuperado de

<https://aprendiendomatematicas.com/etapas-de-desarrollo-cognitivo-segun-piaget/>

Piéron, M. (1986). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre E.F. y deporte en las que se utilice como método de observación. Recuperado de

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ejhm/article/view/56145/33982>

Pons, J. (1996). La informática educativa como media de enseñanza. Recuperado de

<http://www.eumed.net/rev/ced/28/cmmp.htm>

Pozo, I., Monereo, C., y Castelló, M. (2001). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarias. Recuperado de

<http://www.psicologiaincientifica.com/estudiantes-universitarias-estrategias-de-aprendizaje/>

Ramos, J. (2008). Sobre la crisis de la Educación Peruana. Recuperado de

<http://analiseducativoslm.blogspot.com/2009/03/sobre-la-crisis-de-la-educacion-peruana.html>.

Rodríguez, T. (2000). Evaluar en la red. Recuperado de

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_03/n3_art_sanchez-rodriguez.htm

Sáez, A. (1951). La lectura se siembra con magia. Recuperado de

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/6895/TFG-L718.pdf;jsessionid=B2E6C4859AD77C7ABD5620A412BFC509?sequence=1>

Schmeck, R. (1988). ¿Qué son las estrategias de aprendizaje? Recuperado de

<https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos.pdf>

Saldaña, L. (2014). *Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en estudiantes de nivel medio superior*, Tesis de Maestría, Universidad de Nuevo León, México. Recuperado de

<http://eprints.uanl.mx/4338/1/1080259394.pdf>

Spolski, B. (1980). Definición de lectura. Recuperado de

<http://sandra-lecturacreativatdeamarcos.blogspot.com/>

Sanjurjo, L. (2008). Evaluar. Recuperado de

<http://rpolifonia.blogspot.com/>

Tamayo, T. (1997). Población y Muestra. Recuperado de

<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>

- Terán, M. (2016). *Motivación académica y estrategias de aprendizaje en estudiantes del primer ciclo de la Universidad de San Martín de Porres*, Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres, Perú. Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2623/1/teran_vme.pdf
- Terrones, E. (2015). Los periodistas y la opinión pública. Recuperado de <http://eudoroterrones.blogspot.com/2015/05/>
- Tobón, S. (2006). Las competencias laborales generales en el Sistema de Administración Financiera de la Unidad Financiera de la Unidad de Gestión Educativa Local UGEL N°08, Cañete, 2016. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/15936/Yataco_CT.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tobón, S. (2006). Las capacidades humanas desde la perspectiva psicológica del profesional competente. Recuperado de <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/912/447>
- Tobón, S. (2006). La educación basada en competencias. Un enfoque integrador entre las empresas y las instituciones educativas. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a5n25/5-25-7.pdf>
- Tobón, S. (2006). Currículo por competencias. Recuperado de <http://anyflip.com/mqwx/scia/basic>
- Tobón, S. (2006). Hacia el enfrentamiento crítico del enfoque de educación basada en competencias: mito y realidad. Recuperado de

uruguay.espaciolatino.com/aaa/alfonso_garcia_maria_rosa/hacia_el_enfrentamiento_critico.htm

Tobón, S. (2006). Formación basada en competencias. Recuperado de

<https://es.slideshare.net/EmanuelManuelCamachoArce/tobn-fbc-cap-1>

Tobón, S. (2013). Diseño de un modelo de desarrollo de competencias docentes para ambientes b-learning. Recuperado de

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n60/17386008.html>

Trevor, C. (1992). Aproximación al concepto de comprensión lectora. Recuperado de

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/3198/TFG->

[B.231.pdf?jsessionid=19ED08BD4B7F31DE0B76868420B5B73A?sequence=1](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/3198/TFG-B.231.pdf?jsessionid=19ED08BD4B7F31DE0B76868420B5B73A?sequence=1)

Vargas, C. (2006). Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica. Recuperado de

http://academicos.iems.edu.mx/cired/docs/tg/macroacademiaquimica/Educacion%20basada%20en%20competencias.proyecto%20tuningEuropaLatinoamerica_VictorioMedina.pdf

Urdaneta, P. (1992). La enseñanza tutorial en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Maestría en Docencia en Nivel Superior de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Recuperado de

<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1633/TD%20CE%201614%20M1%20-%20Melendez%20Jimenez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Veronicazib (2012). El informe. Recuperado de:

<http://informeopsicologia.blogspot.com/2015/10/que-es-un-texto-escrito-en-prosa-con-el.html>

Vega, M. (2002). Las fuentes de información generales. Recuperado de

http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/documentacion-aplicada-a-la-traduccion/contenidos/Merlo_101424_Tema3_1Teoria.pdf

Vildosola, G. (2017). *Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de 1er. y 3er. ciclo de estudios de la Universidad Científica del Perú matriculados en el semestre 2016-I*, Tesis de Maestría por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Recuperado de

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6550>

Walker, R. (1983). Estudios de caso. Recuperado de

https://www.edu.xunta.gal/centros/iesames/aulavirtual2/pluginfile.php/4476/mod_folder/content/0/marco_teorico/Estudios_de_caso.pdf?forcedownload=1

Weaver, C. (1991). Comprensión de lectura y rendimiento en el curso de historia en estudiantes de segundo año de educación secundaria de un Centro Educativo no Estatal. Recuperado de

http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/728/3/arrunategui_fm.pdf

Westwood, J. (2001). Estrategias. Recuperado de

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1364/estrategia.html>

Zabala, A. (2000). Aprendizaje actitudinal. Recuperado de

<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2096/TM%20CE-Du%203844%20R1%20-%20Rodriguez%20Guevara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zabala, A. (2000). Evaluación actitudinal. Recuperado de

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2187/MAESTRO%20-%20Jorge%20Ernesto%20C%C3%A1ceres%20Trigoso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zabalsa, M. (1991). Breve análisis del concepto de Educación Superior. Recuperado de

<https://alternativas.me/9-agosto-septiembre-2012/6-breve-analisis-del-concepto-de-educacion-superior>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables/ Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>Problema general: ¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro cognitivo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I?</p> <p>¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro instrumental en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad</p>	<p>Objetivo general: Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro cognitivo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</p> <p>Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje instrumental en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e</p>	<p>Hipótesis general: Hg. Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</p> <p>Hipótesis específicas: Hi1. Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro cognitivo en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</p> <p>Hi2. Las estrategias de aprendizaje producen un efecto favorable en el logro instrumental en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.</p> <p>Hi3. Las estrategias de aprendizaje</p>	<p>Variable uno: Estrategias de aprendizaje Lecturas Análisis de casos Exposiciones Aula Virtual</p> <p>Variable dos: Logro de competencias Cognitivo Instrumental Actitudinal</p>	<p>Técnicas de subrayado Técnica de fichaje Critica Inferencia Seguridad Dominio del tema Fluidez verbal Recursos Foros Chat Test de conocimiento Selección de información Organización de información Comprensión de información Observación de practicas Aprendizaje dialógico Observación de conductas Autonomía en el aprendizaje Confianza para aprender</p>	<p>Método General Aplicada Explicativa Diseño Cuasi experimental Población 73 estudiantes Muestra 62 estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática Técnica Encuesta Instrumentos Cuestionario</p>

<p>Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I? ¿Cuál es el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro actitudinal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I?</p>	<p>Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I. Determinar el efecto de las estrategias de aprendizaje en el logro actitudinal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.</p>	<p>producen un efecto favorable en el logro actitudinal en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, 2019 – I.</p>			
---	---	--	--	--	--

Anexo 2. Instrumentos para la recolección de datos

CUESTIONARIO
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UNIVERSITARIO
(CEAU)

Por favor, lee atentamente el cuestionario y contesta lo más honestamente posible. Aunque algunas preguntas puedan parecer similares, asegúrate de no dejar ninguna pregunta sin respuesta.

Los datos obtenidos de este estudio serán tratados de manera totalmente confidencial y serán analizados exclusivamente en el contexto de esta investigación.

Para una mejor respuesta a las interrogantes planteadas se presenta la siguiente tabla:

Respuesta	Sigla	Categoría
Nunca	NU	1
Casi nunca	CN	2
A veces	AV	3
Casi siempre	CS	4
Siempre	SI	5

Agradecemos de antemano su colaboración.

Datos generales

Marque la opción que corresponde a su estado:

Ciclo	:	II	II	IV	V
Carrera	:	Ingeniería de sistemas		Ingeniería industrial	
Horario	:	Lunes a viernes		Lunes a viernes	
Días		Sábado		Sábado	

Sexo	F	Edad		Estado civil	Soltera	Casada	Conviviente	Viuda
	M				Soltero	Casado	Conviviente	Viudo
Condición Laboral	Trabajo Dependiente		Trabajo Independiente		Actividad			
	Público	Privado		Autoempleo	Ramo Similar	Solo estudia	Estudia y trabaja	

CUESTIONARIO						
DIMENSIÓN 1: LECTURAS		NU	CN	AV	CS	SI
SUBDIMENSIÓN: Técnicas de subrayado						
Indicador: Subrayado pensamiento completo						
1	Subrayo las palabras que representan una pista importante a la idea principal.	1	2	3	4	5
2	Evito marcar aquello que no me aporta información acerca del concepto central.	1	2	3	4	5
3	Subrayo y luego tengo una gran cantidad de términos que me confunden.	1	2	3	4	5
Indicador: Subrayado pensamiento incompleto						
4	Marco solo las partes que contienen la idea principal de manera exacta.	1	2	3	4	5
5	Evito subrayar demás para tener un mejor resumen del enunciado principal.	1	2	3	4	5
6	Marco las ideas claves que me ayudan a comprender todo el texto.	1	2	3	4	5
Indicador: Subrayado tipo telegrama						
7	Me concentro en subrayar solo una idea fundamental y un apoyo imprescindible para comprender lo que leo.	1	2	3	4	5
8	Evito la redundancia de expresiones porque no alteran el significado del concepto central.	1	2	3	4	5
9	Elijo las palabras correctas que me sirven de puntos de apoyo para entender el texto.	1	2	3	4	5
Indicador: Señalización personalizada						
10	Me resulta apropiado resaltar la idea principal utilizando un doble subrayado.	1	2	3	4	5
11	Me gusta destacar los detalles de apoyo empleando colores	1	2	3	4	5
12	Realizo una distinción de las ideas principales usando mi propia simbología y las ideas secundarias con otros símbolos que me facilitan entender el texto leído.	1	2	3	4	5
SUBDIMENSIÓN 2: Técnicas de fichaje						
Indicador: Fichas bibliográficas						
13	Anoto los datos de los libros que suelo consultar.	1	2	3	4	5
14	Ordeno las fichas bibliográficas de acuerdo a la procedencia de la fuente (biblioteca, universidad, institución pública, organismo privado, entre otros).	1	2	3	4	5
15	Tengo un formato definido donde pongo los datos de los libros consultados.	1	2	3	4	5
Indicador: Fichas hemerográficas						
16	Anoto los datos de revistas que suelo consultar regularmente.	1	2	3	4	5
17	Anoto los datos de artículos de revistas que suelo consultar.	1	2	3	4	5

18	Anoto los datos de los periódicos que suelo leer.	1	2	3	4	5
19	Anoto los datos de un artículo periodístico que he leído.	1	2	3	4	5
Indicador: Fichas de investigación						
20	Incorporo los temas de interés de un libro, artículo de revista o periódico en una ficha.	1	2	3	4	5
21	Suelo realizar fichas textuales con elipsis para sintetizar conceptos.	1	2	3	4	5
22	Suelo utilizar fichas textuales indirectas para reforzar puntos de vista de una temática.	1	2	3	4	5
23	Realizo fichas de resumen tan pronto termino de leer un texto de interés.	1	2	3	4	5
24	Realizo fichas de síntesis para tener una visión de conjunto del tema que investigo.	1	2	3	4	5
25	Recurro a fichas críticas sobre determinados temas que son de mi dominio y consigno mis propios juicios.	1	2	3	4	5
26	Pongo especial interés en el parafraseo de citas textuales para tener una mejor interpretación de las ideas que investigo.	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 2: ANÁLISIS DE CASOS						
Indicador: Preguntas de investigación						
27	Los análisis de casos planteados por los docentes en clase, establecen las interrogantes de investigación.					
28	Suelo leer el texto y luego formular las preguntas de investigación a mi grupo.	1	2	3	4	5
29	Me gusta escuchar las ideas de mis compañeros y luego juntos formular las preguntas de investigación.	1	2	3	4	5
Indicador: Propositiones teóricas						
30	Me enfoco en determinados dominios temáticos, para abordar el estudio de la realidad.	1	2	3	4	5
31	Desarrollo mis propias proposiciones teóricas a partir de lo que observo.	1	2	3	4	5
32	Doy un fundamento técnico al análisis del caso y propongo una estrategia de solución.	1	2	3	4	5
Indicador: Unidades de análisis						
33	Identifican los sujetos u objetos de estudio a ser estudiados.	1	2	3	4	5
34	Establece comparaciones coherentes con las preguntas de investigación.	1	2	3	4	5
35	Analiza la realidad concreta utilizando categorías e indicadores.	1	2	3	4	5
Indicador: Vinculación lógica de los datos						
36	Establece el proceso inductivo del caso, a partir del problema que investiga.	1	2	3	4	5

37	Establece la cadena de evidencias a partir de la recolección de datos.	1	2	3	4	5
38	Establece comparaciones con otros casos similares	1	2	3	4	5
Indicador: Interpretación de datos						
39	Pone en tensión las competencias apropiadas que se requieren para solucionar el problema.	1	2	3	4	5
40	Realiza la explicación de las ideas construidas por el grupo de estudio.	1	2	3	4	5
41	Llega a la generación de nuevos conocimientos.	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 3: EXPOSICIONES						
Indicador: Dominio del tema						
42	Expresa de manera concreta la temática establecida por el docente.	1	2	3	4	5
43	Explica el tema de forma sencilla, clara y ordenada.	1	2	3	4	5
44	Establece interacción con el auditorio aclarando aspectos difusos.	1	2	3	4	5
Indicador: Técnica de exposición						
45	La información proporcionada gira en torno del tema	1	2	3	4	5
46	La información esta ordenada y enfatiza los aspectos importantes del tema.	1	2	3	4	5
47	Respeto las normas de exposición: entonación, gestos y vocabulario.	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 4: AULA VIRTUAL						
Indicador: Exámenes en línea.						
48	Se ingresa a la plataforma virtual para resolver los exámenes planteados por el docente	1	2	3	4	5
49	Los exámenes en línea se basan en estudios de caso	1	2	3	4	5
50	Se realiza la solución de los exámenes en línea en el aula y se justifica sus respuestas.	1	2	3	4	5
Indicador: Recursos didácticos						
51	Se utiliza materiales y medios didácticos para reforzar los aprendizajes significativos.	1	2	3	4	5
52	Lleva en orden el portafolio de trabajos teóricos y prácticos.	1	2	3	4	5
53	Valora los productos creados y le sirve de material didáctico para su aprendizaje.	1	2	3	4	5
Indicador: Foros						
54	Contesta en el tiempo oportuno las preguntas planteadas por el docente	1	2	3	4	5
55	Generan blogs y se producen debates en línea en torno de las temáticas señaladas por el docente.	1	2	3	4	5
Indicador: Chat/Whatsap						
56	Se crea grupo de Whatsap con el objetivo de comunicar los avances de la experiencia curricular.	1	2	3	4	5
57	Se promueve la interacción entre los estudiantes y se aclara dudas en relación a los aprendizajes.	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DE LOGRO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS (CLCG)

A continuación, se presentan una serie de cuestiones que tienen que ver con las competencias y habilidades que pueden ser importantes para el buen desempeño de su profesión en un futuro inmediato.

Por favor, lee atentamente el cuestionario y contesta lo más honestamente posible. Las respuestas pueden ser de gran utilidad para la mejora de la planificación de su carrera de cara a los futuros alumnos.

Los datos obtenidos de este estudio serán tratados de manera totalmente confidencial y serán analizados exclusivamente en el contexto de esta investigación.

Para una mejor respuesta a las interrogantes planteadas se presenta la siguiente tabla:

Respuesta	Sigla	Categoría
Nada	NA	1
Poco	PO	2
Regular	RE	3
Bastante	BA	4
Mucho	MU	5

Datos generales

Marque con una X en los casilleros donde corresponda la opción a su situación actual:

Ciclo	:	II	II	IV	V
Carrera	:	Ingeniería de sistemas		Ingeniería industrial	
Horario	:	Lunes a viernes		Lunes a viernes	
Días		Sábado		Sábado	

Sexo	F	Edad		Estado civil	Soltera	Casada	Conviviente	Viuda
	M				Soltero	Casado	Conviviente	Viudo
Condición Laboral	Trabajo Dependiente			Trabajo Independiente		Actividad		
	Público	Privado		Autoempleo	Ramo Similar	Solo estudia	Estudia y trabaja	

Para cada una de las competencias que se presentan a continuación, indique por favor la importancia que, en su opción, tiene la competencia o habilidad para el ejercicio de su profesión; de acuerdo con los estudios que sigue en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática de Huaraz.

CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS						
DIMENSIÓN 1: COMPETENCIAS INSTRUMENTALES		NA	PO	RE	BA	MU
1	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis	1	2	3	4	5
2	Capacidad de organizar y planificar	1	2	3	4	5
3	Conocimientos generales básicos	1	2	3	4	5
4	Conocimientos básicos de la profesión	1	2	3	4	5
5	Comunicación oral y escrita en la propia lengua	1	2	3	4	5
6	Conocimiento de una segunda lengua	1	2	3	4	5
7	Habilidades básicas de manejo de la computadora	1	2	3	4	5
8	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)	1	2	3	4	5
9	Resolución de problemas	1	2	3	4	5
10	Toma de decisiones	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 2: COMPETENCIAS INTERPERSONALES						
11	Capacidad crítica y autocrítica	1	2	3	4	5
12	Trabajo en equipo	1	2	3	4	5
13	Habilidades interpersonales	1	2	3	4	5
14	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar	1	2	3	4	5
15	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas	1	2	3	4	5
16	Apreciación de la diversidad y la multiculturalidad	1	2	3	4	5
17	Habilidad de trabajar en un contexto internacional	1	2	3	4	5
18	Compromiso ético	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 3: COMPETENCIAS SISTÉMICAS						
19	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	1	2	3	4	5
20	Habilidades de investigación	1	2	3	4	5
21	Capacidad de aprender	1	2	3	4	5
22	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones	1	2	3	4	5
23	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)	1	2	3	4	5
24	Liderazgo	1	2	3	4	5
25	Conocimiento de culturas y costumbres de otros países.	1	2	3	4	5
26	Habilidad para trabajar de forma autónoma	1	2	3	4	5
27	Diseño y gestión de proyectos	1	2	3	4	5
28	Iniciativa y espíritu emprendedor	1	2	3	4	5
29	Preocupación por la calidad	1	2	3	4	5
30	Motivación de logro	1	2	3	4	5


ITEM33	ITEM34	ITEM35	ITEM36	ITEM37	ITEM38	ITEM39	ITEM40	ITEM41	ITEM42	ITEM43	ITEM44	ITEM45	ITEM46	ITEM47	ITEM48	ITEM49	ITEM50	ITEM51	ITEM52	ITEM53	ITEM54	ITEM55	ITEM56	ITEM57	
4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	5	3
5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5
5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	3
3	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4
4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	3	4	4	4	4	3	5	5	3	3	5	5
3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4
4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4
4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4
3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3
3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	5
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4

Anexo 4. Evidencia digital de similitud

The screenshot displays the Turnitin Feedback Studio interface. At the top, a red banner indicates a similarity score of 22%. Below this, a list of seven sources is shown, each with a percentage: 1. Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante (6%), 2. repositorio.uv.edu.pe Fuente de Internet (1%), 3. garavito.colciencias.go... Fuente de Internet (1%), 4. repositorio.upci.edu.pe Fuente de Internet (1%), 5. www.rototomsunspias... Fuente de Internet (1%), 6. eprints.ucm.es Fuente de Internet (1%), and 7. uncartagena.edu.co Fuente de Internet (1%).

The main document content includes the following text:

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE POSGRADO



TESIS

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL LOGRO DE
COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE LAS FACULTADES
DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA DE
CIENCIAS E INFORMÁTICA, 2019 – I

PRESENTADO POR
CARLOS ALBERTO ZEGARRA SANCHEZ

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA


ASESOR
DR. WILLIAM EDUARDO MORY CHIPARRA

LINEA DE INVESTIGACIÓN
GESTION DE SISTEMAS DE INFORMACION

LIMA – PERÚ
2019

At the bottom of the interface, it shows 'Página: 1 de 140', 'Número de palabras: 39242', and a search bar with the text 'Escribe aquí para buscar'. The system tray at the bottom right shows the date 5/10/2019 and time 14:45.

Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio


**UNIVERSIDAD
PERUANA DE
CIENCIAS E
INFORMÁTICA**
La Universidad del Futuro, hoy

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN
DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI**

1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: Zepirra Sánchez Carlos Alberto

DNI: 80337180 Correo electrónico: carloszepirrasanchez@gmail.com

Domicilio: JR. Los Cipreses 224 Bellavista Baja - Independencia - Huancayo

Teléfono fijo: _____ Teléfono celular: 949 853 135

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: Posgrado

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller () Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:
Efectos de las estrategias de aprendizaje en el logro de competencias
en los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad
Peruana de Ciencias e Informática, 2019 - I.

3.- OBTENER:

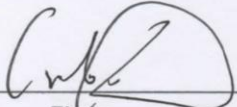
Bachiller () Título () Mg. (X) Dr. () PhD. ()

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art.23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):
 (X) Sí, autorizo el depósito y publicación total.
 () No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 04 días del mes de noviembre de 2019.



 Firma

