



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

PLATAFORMA CHAMILO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL CURSO
LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN III EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA - UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO
VILLARREAL

Línea de investigación:

Educación para la Sociedad del Conocimiento

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Docencia
Universitaria

Autor (a):

Sánchez Castillo, Eddye Arturo

Asesor (a):

Ramos Vera, Juana Rosa
(ORCID: 0000-0001-5595-2234)

Jurado:

Lozada Asparria, Elsa Margarita
Moreno López, Wilder Emilio
Riveros Cuellar, Alipio

Lima - Perú

2021



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Referencia:

Sánchez Castillo, E. (2021). *Plataforma Chamilo y Aprendizaje Significativo del Curso Lenguaje de Programación III en la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática - Universidad Nacional Federico Villarreal*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5192>



Escuela Universitaria de Posgrado

Plataforma Chamilo y Aprendizaje Significativo del Curso
Lenguaje de Programación III en la Facultad de Ingeniería
Electrónica e Informática - Universidad Nacional Federico
Villarreal

**Línea de Investigación:
Educación para la Sociedad del Conocimiento**

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Docencia
Universitaria

Autor:

Sánchez Castillo, Eddy Arturo

Asesora:

Ramos Vera, Juana Rosa

Jurado:

Lozada Asparria, Elsa Margarita

Moreno López, Wilder Emilio

Riveros Cuellar, Alipio

**Lima – Perú
2021**

Dedicatoria:

La presente investigación la dedico a Dios, a mis padres, a mi querida esposa, a mis tres Hijos y mis hermanos.

Agradecimiento:

Un agradecimiento especial a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por su servicio a la comunidad académica y científica de nuestro Perú.

A mis distinguidos Docentes de la Maestría en Docencia Universitaria, por su valiosa orientación y experiencias de aprendizaje que lleno mis expectativas y deseos de superación profesional.

A mi estimada asesora, por su gran apoyo y compromiso a lo largo del desarrollo de la tesis

A mis compañeros de la FIEI, docentes y administrativos por su gran aliento permanente a seguir con la superación profesional.

A mis alumnos del curso de Lenguaje de Programación III de la FIEI-UNFV, por su apoyo brindado en el estudio de la investigación.

A mis compañeros y amigos, que nos dejaron en esta vida en especial a Víctor Salinas, Mónica Romero y Fredy Kaseng.

Índice

Dedicatoria:	ii
Agradecimiento:	iii
Índice	iv
Índice de Tablas	vii
Índice de Gráficos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Descripción del Problema	2
1.3. Formulación del problema	6
1.3.1. Problema General.	6
1.3.2. Problemas específicos.	6
1.4. Antecedentes	7
1.4.1. Antecedentes Internacionales.	7
1.4.2. Antecedentes Nacionales.	9
1.5. Justificación de la Investigación.	12
1.6. Limitaciones de la investigación	12
1.7. Objetivos	13
1.7.1. Objetivo General	13
1.7.2. Objetivos específicos:	13
1.8. Hipótesis	14
1.8.1. Hipótesis General	14
1.8.2. Hipótesis Específica.	14

II.	Marco Teórico	15
2.1	Plataforma Chamilo.	15
2.1.1	Concepto	15
2.1.2	Historia de Chamilo	16
2.1.3	La plataforma Chamilo en la educación	17
2.1.4	El aprendizaje de la informática	19
2.1.5	Metodología de la educación virtual.	22
2.2	Aprendizaje significativo.	27
2.2.1	Concepto de aprendizaje.	27
2.2.2.	Estrategias de aprendizaje significativo	28
2.2.3.	Teorías del aprendizaje significativo	31
2.2.4	Dimensiones del aprendizaje significativo	34
2.3	Términos básicos.	37
III	Método	39
3.1	Tipo de Investigación	39
3.1.1	Diseño de la Investigación	39
3.1.2.	Enfoque	39
3.2	Población y Muestra	40
3.2.1.	Población:	40
3.2.2.	Muestra:	40
3.3	Operacionalización de la Variables.	41
	Definición Conceptual	41
	Definición Operacional.	41
3.4	Instrumentos	43
3.4.1	Técnicas de investigación.	43
3.4.2	Instrumentos de recolección de datos.	43
3.5	Procedimientos	46

3.6	Análisis de Datos.	47
IV.	Resultados	48
4.1.	Procedimientos y Análisis de Datos.	48
4.2.	Contrastación de Hipótesis	57
4.2.1	Hipótesis General	57
4.2.2	Prueba de Hipótesis Específicas	59
	Prueba de hipótesis Especifica 1.	59
V.	Discusión de Resultados	62
VI.	Conclusiones	64
VII.	Recomendaciones	66
VIII.	Referencia	67
	Bibliografía.	67

Índice de Tablas

Tabla 1.	Operacionalización de la variable X	42
Tabla 2.	Operacionalización de la Variable Y	43
Tabla 3.	Escala de Likert.	45
Tabla 4.	Validación.	46
Tabla 5.	Alfa de Cronbach	46
Tabla 6.	Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable Plataforma Chamilo	49
Tabla 7.	Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión técnica de la variable Plataforma Chamilo	50
Tabla 8.	Distribución y porcentajes de la dimensión Pedagógica de la variable Plataforma Chamilo	51
Tabla 9.	Distribución de Frecuencia y porcentajes de la Dimensión funcional variable Plataforma Chamilo	52
Tabla 10.	Dimensión comunicación de la variable Plataforma Chamilo	53
Tabla 11.	Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable Aprendizaje Significativo del curso Lenguaje de Programación III.	54
Tabla 12.	Dimensión de la Gestión de Procesos de la variable Aprendizaje Significativo del curso Lenguaje de Programación III.	55
Tabla 13.	Dimensión de la Ejecución de Procesos de la variable aprendizaje significativo del curso Lenguaje de programación III.	56
Tabla 14.	Comprensión y aplicación de tecnología de la variable de aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III.	57
Tabla 15.	Resultados de las Variables	58
Tabla 16.	Correlación de la prueba de hipótesis General. Plataforma Chamilo y Aprendizaje significativo Lenguaje de programación III.	59

Tabla 17. Correlación de la prueba de hipótesis Específico 1. Plataforma Chamilo y gestión de proceso.	60
Tabla 18. Correlación de la prueba de hipótesis Específico 2. Plataforma Chamilo y ejecución de proceso.	61
Tabla 19. Correlación de la prueba de hipótesis Específico 3. Plataforma Chamilo y comprensión y aplicación de tecnología	62

Índice de Gráficos

Figura1.	Gráfico de la Variable Plataforma Chamilo	49
Figura2.	Gráfico de la Dimension Tecnica de la Variable Plataforma Chamilo.	50
Figura 3.	Gráfico de la Dimension Pedagogica de la Variable Plataforma Chamilo.	51
Figura 4.	Gráfico de la Dimension Funcional de la Variable Plataforma Chamilo.	52
Figura 5.	Gráfico de la Dimensión Comunicación de la Variable Plataforma Chamilo.	53
Figura 6.	Gráfico de la Variable Aprendizaje Significativo del curso Lenguaje de Programacion III.	54
Figura 7.	Gráfico de la dimension gestion de procesos de la variable aprendizaje significativo del curso lenguaje de programacion III.	55
Figura 8.	Gráfico de la dimension ejecucion de procesos de la variable aprendizaje significativo del curso lenguaje de programacion III	56
Figura 9.	Gráfico de la dimension comprensión y aplicación de la variable aprendizaje significativo del curso lenguaje de progrmacion III	57

Resumen

El objetivo del estudio fue, Determinar cómo se relaciona la plataforma Chamilo y aprendizaje significativo del lenguaje de programación III en la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática – Universidad Nacional Federico Villarreal. **Metodología:** Se aplicó el diseño no experimental, tipo aplicada, nivel descriptivo correlacional, enfoque cuantitativo, trabajado con 92 estudiantes de muestra. Los datos se recogieron con apoyo de cuestionarios elaborados en la escala de Likert, validados por expertos tanto el constructo como la fiabilidad, mediante el alfa de Cronbach. Para las variables del estudio, se estructuró cuestionario con 20 interrogantes, en la escala de Liker para cada uno. Se tuvo en cuenta el tiempo demorado de la aplicación de prueba piloto, para recomendar el tiempo de aplicación a la muestra. **Resultados:** La descripción media, la estadística descriptiva, los resultados la mayoría de las dimensiones estudiadas de la variable 1, y 2 se encuentran en el nivel malo y regular, presentando con claridad, la opinión de los participantes, lo que indican los puntos que debemos mejorar decidiendo la elección de algunas alternativas hasta llegar a una solución. En nuestro estudio llegamos a concluir que: la plataforma Chamilo se relaciona directamente con el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I. cuyo coeficiente de correlación es de 0.911, al revisar las hipótesis específicas también se observa que cumplen relacionarse moderadamente, fuerte confiabilidad con las dimensiones que se han tomado en cuenta.

Palabras clave: Plataforma Chamilo, Aprendizaje Significativo del Curso Lenguaje de Programación III.

Abstract

The objective of the study was, Determine how the Chamilo platform is related to significant learning of the programming language III at the Faculty of Electronic Engineering and Computer Science - National University Federico Villarreal. Methodology: The non-experimental design was applied, applied type, correlational descriptive level, quantitative approach, worked with 92 sample students. The data were collected with the support of questionnaires elaborated on the Likert scale, validated by experts both the construct and the reliability, using Cronbach's alpha. For the study variables, a questionnaire was structured with 20 questions, on the Liker scale for each one. The delayed time of the pilot test application was taken into account to recommend the application time to the sample. Results: The average description, the descriptive statistics, the results of most of the studied dimensions of variable 1, and 2 are at the bad and regular level, clearly presenting the opinion of the participants, which indicates the points that we must improve by deciding the choice of some alternatives until we reach a solution. In our study we came to conclude that: the Chamilo platform is directly related to the significant learning of the programming language III of the students of the Faculty of Electronic and Computer Engineering of the UNFV, during the period 2019-I. whose correlation coefficient is 0.911, when reviewing the specific hypotheses, it is also observed that they meet moderately related, strong reliability with the dimensions that have been taken into account.

Keywords: Chamilo Platform, Meaningful Learning of the Programming Language III Course.

I. Introducción

1.1. Planteamiento del Problema

En el mundo, las personas realizan diferentes actividades que, entre ellos la comercialización de las tecnologías de información y comunicación, tecnología que, en nuestros tiempos está de moda, siendo una novedad para las personas tanto en la juventud y personas mayores.

En nuestro país, como es el Perú el desarrollo de estas tecnologías se vienen gestando en las diferentes instituciones, como son instituciones de educación, ya sean del nivel básico como del nivel superior no universitario y universitario, manejándose en todos ellos las tecnologías destinadas a la enseñanza, haciendo uso de los diferentes programas existentes que permiten brindar una educación más sofisticado y con miras de lograr una buena educación.

En tal sentido, muchos centros educativos están tomando como opción metodológica con lo que se pretende lograr aprendizajes óptimos de los alumnos y de ese modo sin pensar se está introduciendo a la educación, usando como material didáctico. Las TIC (Tecnologías de Información y Comunicaciones) iniciaron su trabajo dentro de la educación utilizado por muchos docentes, de los diferentes niveles, obteniendo resultados positivos en todo el proceso de la enseñanza, utilizado por los usuarios de diferentes maneras, entre ellos en forma virtual mediante el uso de plataformas, otros lo usan a través de la multimedia, todos ellos tratan de modernizar los aprendizajes convirtiéndose ser más eficaces de acuerdo a nuestros tiempos, convirtiendo a las instituciones de ser los practicantes en el uso de las tecnologías dentro del proceso educativo. En nuestro caso la Universidad Nacional Federico Villarreal que ha implementado la plataforma Chamilo, para que hagan uso los alumnos de la facultad de ingeniería electrónica e informática de la mencionada casa de estudio. En tal sentido las

aulas virtuales y salones de clase, deben contar con multimedia siendo tareas usuales mediante el uso de laboratorios de la sala de cómputo, acompañado de procesos de aprendizaje de los alumnos universitarios, siendo el estado directo responsable de dotar a las Universidades de este material de suma importancia en nuestros días. Ello admite que el estado como ente responsable debe preocuparse de implementar todos los salones de clase con estas herramientas tecnológicas, dando facilidad al docente para que pueda desarrollar sus actividades pedagógicas con toda normalidad, así como también la calidad de aprendizajes se vuelvan más significativos por la facilidad que presente para el aprendizaje de los diferentes cursos que se dictan. Una de las formas del uso de las TIC es mediante el uso de la plataforma, Chamilo LMS que les permite a los maestros formar grupos de aprendizaje online.

1.2. Descripción del Problema

Chamilo, es un software, también podemos denominar como una plataforma E-learning campus virtual ò Learning Management System (LMS), preciso para poner en funcionamiento un aula virtual y gestionar un B-learning,(aprendizaje mesclado) el mismo que viene implementándose en todo el mundo garantizando el acceso a la educación por parte de los países en vías de desarrollo, con su implementación desde el 2010, en la actualidad se, realiza esfuerzos para difundir el uso de este software en todo el mundo porque es sencillo y técnicamente accesible.

Los apremiados cambios tecnológicos que se suceden en el mundo e impactan en los aspectos; económicos, sociales, políticos, etc. Los mismos que se consideran como herramientas estratégicas en la educación, para ello se direccionan los cambios curriculares, los nuevos planteamientos pedagógicos, los sistemas de evaluación, los métodos activos de enseñanza, etc. Considerando como eje central y polo activo al estudiante y/o alumno en el proceso de enseñanza - aprendizaje, contemplando de

antemano la intención por perfeccionar la enseñanza en aras de lograr mayor efectividad para ello es fundamental considerar los adelantos tecnológicos como es el Software de Chamilo que su aplicación está direccionada a mejorar de forma clara y exhaustiva la comprensión del aprendizaje, y de lo que va a ser aprendido.

A través de experiencias propias se detecta que el aprendizaje de los estudiantes y/o alumnos en la actualidad está atravesando por una situación problemática, ya que a pesar de que los estudiantes y/o alumnos asisten a su centro de educación estos tienen un bajo nivel aprendizaje.

Según, Chávez D. Helen (2014), afirma que existen muchos factores que han generado la difícil situación por la que atraviesa el aprendizaje de los estudiantes y/o alumnos y refiere a:

- Falta de conocimiento del profesorado,
- Falta de ayuda en su hogar en cuanto al cumplimiento de sus tareas,
- Alimentación inadecuada,
- Conflictos en su hogar,
- Falta de una buena metodología por parte de los profesores,
- Falta del uso de programas tecnológicos y otros.

Por estas consideraciones y el avance tecnológico coyuntural , es necesario e imprescindible implementar la plataforma Chamilo, en la actualidad aún no se considera de importancia subrayando que estamos en la era Cibernética, de hacerlo permitirá reducir la brecha del problema del nivel de aprendizaje del Lenguaje de Programación III porque a través de la plataforma Chamilo, el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática será muy significativo porque conllevará a procesos de aprendizaje individualizada, interactivo, cooperativo, constructivista, autodidacta,

innovador, creativo, analítico, y con capacidad de resolución de problemas de trabajo y manejo adecuado al sistema informático en mención.

Por consiguiente en diferentes países del globo terrestre, en el nivel Universitario, de educación superior y todas las instituciones educativas, con presencia de la ciencia y la tecnología, siendo uno de ellos la aparición de las TIC en el proceso educativo, revolucionando enormemente a los docentes de los diferentes niveles, por darles la oportunidad de utilizar como material didáctico las TIC, que ha revolucionado en los aprendizajes de los estudiantes, aplicándose con ciertas diferencias a nivel de cada país basados a los adelantos de la ciencia y las tecnologías en esos países.

Estos acontecimientos no pueden ser ajenos en el Perú, también el personal docente de todo el nivel educativo, hacen uso de este importante aporte científico como son las TIC, facilitando al docente el trabajo más ordenado y atractivo para el estudiante por la modernidad en nuestros días.

Referente al tema Tapara (2017), manifestó que “Se cumplieron en su totalidad con todo lo planificado en los objetivos, mediante el diseño elaborado en la plataforma virtual, les ayudó en todo sentido el cumplimiento de las actividades didácticas, proponiendo alternativas para que se cumplan con eficiencia mediante el apoyo del aula virtual de aprendizaje dentro y fuera de clase, destinado a los alumnos que estudian como carrera profesional computación e informática” (p. 138).

Estas experiencias de personas que han hecho uso de la plataforma Chamilo con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo de las diferentes instituciones educativas en todos los niveles educativos en el Perú. En las últimas décadas, la educación universitaria a nivel de pregrado ha sufrido una serie de transformaciones debido a la expansión del número de estudiantes en la facultad donde centramos nuestros estudios de la mencionada casa de estudios, generando actualmente la falta de aulas por la

infraestructura inadecuada que no permite albergar a la cantidad de alumnos que tiene, esta situación mantiene inestable al alumno y docente creando un malestar a las clases presenciales, a ello acompaña la falta de material didáctico especializado que use el docente para mejorar los aprendizajes, convirtiéndolos en aprendizaje significativo. Además, los educadores carecen de competencias o recursos para crear ambientes especiales que desarrolle las habilidades en la búsqueda del aprendizaje significativo en la profesión de ingeniería.

Con el uso de las TIC, en las diferentes disciplinas del conocimiento, específicamente hablando de educación, ha propiciado modificaciones en el proceso de la educación determinando las formas de aprender y enseñar, que nos va a permitir que el alumno de ingeniería, por su misma especialidad tenga en sus manos una herramienta que le permita estar con las clases las 24 horas del día, en tal sentido resultaría beneficioso la implementación de aulas virtuales que permitan que los docentes suban a la plataforma sus diapositivas, videos, archivos relacionados con la clase y documentos, que permita que el estudiante que no pueda compartir mayor información del tema específico de una forma ordenada, clasificada y en tiempo real donde se encuentre y en cualquier dispositivo digital.

El tener tecnología para la enseñanza en las Escuelas de Pre-Grado permitirá reforzará el aprendizaje del estudiante, sobre las clases ya realizadas, donde el docente de la asignatura presencial subirá los PPT, Videos, PDF, enlaces a páginas relacionadas con la asignatura, donde el alumno podrá reforzar sus conocimientos de la asignatura presencial, inclusive si el alumno tuvo algún percance en asistir a la clase presencial podrá ponerse al día en el aprendizaje de la asignatura por intermedio del aula virtual. El bajo rendimiento de un grupo de estudiantes en las diferentes especialidades muchas veces es por falta de asistencia continua a clases y, de no encontrar un apoyo tecnológico que

permita revisar las clases y documentos adecuados al tema realizado por el docente, y es una clara necesidad del estudiante conectarse a un aula virtual para obtener mejoras en la enseñanza –aprendizaje utilizando las TIC. Es por ello por lo que decidimos realizar la presente investigación centrada en la facultad de ingeniería electrónica e informática de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por consiguiente, planteamos el problema.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General.

¿Cuál es la relación que existe entre la plataforma Chamilo y el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I?

1.3.2. Problemas específicos.

- ¿Cuál es la relación que existe entre la plataforma Chamilo y la gestión de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la plataforma Chamilo y la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la plataforma Chamilo y la comprensión y aplicación de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I?

1.4. Antecedentes

Toda investigación inicia de algo, buscando sus inicios, por consiguiente, partiremos de antecedentes existentes, revisando los temas que a continuación mencionaremos:

1.4.1. Antecedentes Internacionales.

En su tesis Huanca, (2013), lleva por título “Aula virtual para la estimulación del auto aprendizaje en niños de 5 a 6 años”, sustentada en la Universidad Mayor de San Andrés (La Paz – Bolivia), el objetivo de la tesis estuvo orientado a identificar el aprendizaje con la estimulación temprana de niños de 5 a 6 años, en el aula, llegando a las siguientes conclusiones: Los estudiantes participantes del aula virtual, obtuvieron buenos resultados, frente a niños que no estuvieron en estas aulas . Los resultados nos indican que el uso de las TIC tiene cierta ascendencia en los aprendizajes de los estudiantes como tal es una alternativa para el docente que quiere mejorar su trabajo docente.

En su investigación López (2014), titulada “Evaluación formativa formadora y el apoyo del aula virtual”. Tesis sustentada en la Universidad Politécnica de Cataluña - España con la finalidad de obtener el grado de magister, concluyendo que: comprobó que, la hipótesis general es correcta al comprobar el uso de un modelo ya indicado, que recibe el apoyo de una plataforma virtual favorece el cambio en la metodología y en el autoaprendizaje, en cuanto se refiere a la evaluación y meta cognición, además favorece al grupo experimental en cambiar las ideas conceptuales iniciales, desapareciendo posteriormente. Además, se verá el cambio metodológico en el grupo experimental, por ser ellos quienes harán uso en el momento de resolver diferentes problemas, resolución de ejercicios, en concordancia con la metodología de la ciencia. Finalmente se verificará que también favorece el autoaprendizaje, al momento de resolver

ejercicios en la plataforma virtual, además realizan análisis de los temas complementarios para reforzar los conocimientos adquiridos durante la clase.

Para Mendoza (2013), que realizó su estudio cuyo título fue “plataforma educativa virtual MOODLE y su incidencia en la enseñanza- aprendizaje de la asignatura de computación del segundo año de bachillerato del colegio Nacional Mixto Dr. José María Velasco Ibarra del Cantón 2011-2012” sustentada en Universidad de Machala – Ecuador, con el fin de obtener el grado de magister, trabajó con una población de 65 personas, concluyendo de la siguiente manera:

Los medios como recursos para enseñar utilizados son los actores que tienen que ver con el momento de enseñanza y aprendizaje de los aprendices, mediante el apoyo de las tecnologías que en nuestros días están de moda, dando oportunidad de hacer uso a las instituciones que tienen posibilidades económicas, mediante ellas dotarles de material tecnológico las aulas logrando el desarrollo del pensamiento, los hábitos y capacidades de los alumnos. La plataforma virtual Moodle, es una plataforma adecuada para este tipo de estudios, desde donde el docente plantea sus clases creando un contexto virtual destinado al aprendiz, que le ayude a elaborar dicho conocimiento, basado en sus experiencias propias de acuerdo con su realidad, y desde ese lugar el docente publique el contenido educativo que el estudiante necesite conocer.

Para Meléndez (2013) que realizó su trabajo titulado “Plataformas virtuales y la enseñanza en la Universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0” tesis sustentada en la Universidad Complutense de Madrid –España, para obtener el grado académico de magister en educación, el estudio fue de diseño no experimental, trabajando con una población de 85 personas, concluyendo que, se encuentran 8 aportes de suma

importancia, entre ellas mencionamos, es beneficioso en los niveles de educación superior, haciendo uso de E-learning., en la misma forma de las plataformas, educativas, acompañado a ello las metodologías que se hacen uso en el proceso de aprendizaje, los recursos informáticos y la formación docente, así mismo la especialización en las TIC, los vínculos, de saberes y los valores, así como las herramientas de la Web 2.0

1.4.2. Antecedentes Nacionales.

Para Quispe (2015), en su trabajo titulado “La plataforma Virtual Chamilo y aprendizaje de la estadística aplicada a la investigación de los estudiantes de maestría de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle” tesis sustentada en la mencionada casa de estudio superior, con la finalidad de obtener el grado académico de magíster , el estudio tuvo un diseño cuasi experimental, trabajando con dos grupos de estudio, concluyendo de la siguiente manera: Se comprobó la presencia de diferencias significativas entre el grupo pos-test en cuánto al aprendizaje comprobado mediante la prueba de t Student $t = -25.13$ cuyo valor de significancia es de $00,00$ siendo menor que 0.05 , Evidencia que nos indica la existencia diferenciadas significativamente en el grupo experimental tanto en el pre-test, como pos-test referente al aprendizaje conceptual, habiéndose encontrado el resultado mediante la prueba de t Student $t = -17.79$, cuya significancia es 0.00 , demostrándose de esa manera que hay diferencias significativas en el grupo experimental en el pre test y pos test en cuanto al aprendizaje procedimental, el resultado de la prueba de t Student $t = -28.93$ y la significancia 0.00 , demostrando claramente la diferencia significativa en los alumnos de maestría que realizan estudios en la mencionada casa de estudios de educación universitaria. Finalmente determinándose que existen diferencias

significativas en cuanto se refiere al grupo experimental en el pre-tés y pos-tes en cuanto al aprendizaje conductual, al haber obtenido el resultado mediante la prueba de t Student $t = -7.76$ y un $p=0.00$.

Para Alata, (2014), que realizó la investigación cuyo título fue “Incidencia de la plataforma Chamilo y aprendizaje significativo en el área de E.P.T. en los estudiantes del 4to año de educación secundaria institución educativa “Tacna” Ugel N° 07”, sustentada en la Universidad de Educación la Cantuta, con la finalidad de optar el grado académico de magister en educación, la investigación fue de diseño experimental de nivel preexperimental, obteniendo las conclusiones:

- Al demostrar la hipótesis llegamos a demostrar que existen incidencia de forma significativa de Chamilo, como plataforma virtual educativa en todo el aprendizaje significativo de los alumnos del 4to grado de secundaria de la Institución Educativa mencionada. Cuya demostración de la hipótesis es (T -calculado= $7,257$ y T -critico= $2,021$)
- Basándonos en la hipótesis específica 1 de nuestro estudio, concluimos, el aprendizaje significativo de los estudiantes del cuarto grado de secundaria en el área de E.P.T. de la mencionada Institución educativa antes de aplicación de la plataforma virtual Chamilo, se registra en un nivel bajo, quedando demostrado al contrastar la hipótesis.
- En la demostración de la segunda hipótesis, se puede verificar que, posterior a la aplicación de la plataforma Chamilo, el aprendizaje significativo de los estudiantes del cuarto grado de secundaria a mejorado ubicándose en el nivel alto. Demostrado con el contraste realizado de la hipótesis

- Al demostrar la prueba de la hipótesis específica 3 podemos mencionar la existencia de la diferencia entre el aprendizaje significativo del área de E. P.T. de los alumnos del cuarto grado de secundaria de la institución educativa donde se centra nuestro estudio. Verificándose los resultados en la prueba de hipótesis que se realizó

Grisales. (2013), realizo su trabajo “Implementación de la plataforma Chamilo en la Institución Educativa Luis López de Mesa”. trabajo expuesto en la Universidad Nacional del Santa, con la finalidad de obtener el grado de magister en educación, el objetivo de la investigación fue: determinar la implementación de la plataforma Chamilo en la Institución Educativa Luis López de Mesa, llegando a conclusión: El uso de las diferentes herramientas Chamilo por los docentes, le permitieron facilidad en el aprendizaje, involucrando a los estudiantes su plena participación en los procesos educativos, organizando y optimizando las diferentes actividades, como las exposiciones, las evaluaciones, revisión de trabajos así como exámenes. El logro más significativo fue la utilización de la plataforma, siendo un elemento moderno que impacta bastante en los estudiantes, por su modernidad, además porque ayuda al docente elaborar sus clases con más facilidad proyectándolos en forma virtual sin necesidad de estar frente a los estudiantes. Aparte de ello el impacto ecológico es más positivo, ya que mediante ello no contamina el medio ambiente porque no vota desperdicios. Se evidencia que los docentes de la institución recibieron capacitación, todos se sintieron bien, a pesar de que algunos de ellos no concina del manejo de estas proformas, con la capacitación quedan expeditos para hacer uso de la plataforma y seguir.

1.5. Justificación de la Investigación.

Es justificable el presente estudio por ser de interés estudiantil porque se trata del estudio de la plataforma educativo de Chamilo, entendiendo que la formación integral y profesional resulta de suma importancia debido a que la formación se da en lo afectivo cognitivo, socialización y otros, actos que repercutirán en el futuro dentro del desempeño de su profesión durante el ejercicio profesional en las diferentes entidades donde tenga que prestar sus servicios.

Para Carrasco (2014), al referirse a la justificación de la investigación, el autor mencionó de la siguiente manera: “La justificación de este trabajo de investigación se sustenta en la importancia e impacto que tendrá en la comunidad estudiantil, como producto del resultado de la investigación, los que indican los beneficios y al mismo tiempo nos permiten explicar y exponer los resultados, los que nos orientan justificar teniendo en cuenta, la justificación práctica, justificación teórica científica” (p. 119).

Teniendo en cuenta, las recomendaciones del autor, justificaremos de manera práctica, por los resultados que servirán para que las universidades que tengan esta especialidad hagan uso de este resultado se beneficien por las ayudas que puede influir en los aprendizajes significativos, y determine un desempeño profesional eficiente dentro de la sociedad.

La justificación de manera teórica es necesario mencionar, porque las teorías utilizadas pasaran a reforzar las teorías científicas de este tema por los resultados positivos que se han obtenido como resultado de la investigación.

1.6. Limitaciones de la investigación

Los impases que se nos presentó en la investigación fueron:

El factor tiempo. La recargada labor que cumplimos nos limitó para poder dedicarnos de lleno a la investigación.

Bibliografía: La bibliografía es un poco escaso, debido a la limitación de medios económicos no se puede adquirir los textos seleccionados para la investigación.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la plataforma Chamilo y el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

1.7.2. Objetivos específicos:

- Identificar Cuál es la relación que existe entre la plataforma Chamilo y la gestión de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.
- Mencionar la relación que existe entre la plataforma Chamilo y la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.
- Explicar la relación que existe entre la plataforma Chamilo y la comprensión y aplicación de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis General

La plataforma Chamilo se relaciona directamente con el aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

1.8.2. Hipótesis Específica.

- La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la gestión de procesos del aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.
- La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.
- La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la comprensión y aplicación de procesos del aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

II. Marco Teórico

2.1 Plataforma Chamilo.

2.1.1 Concepto

Plataforma Chamilo es, como plataforma está destinado para gestionar la formación del sistema del manejo del aprendizaje, diseñado para el uso en el sistema educativo, de uso por las instituciones que imparten procesos educativos. Es un software que se obtiene gratis, fue desarrollado por un grupo de empresarios que colaboraron en forma voluntaria, así como también organizaciones, algunas personas, basado en un modelo, conocido como código libre, que mantienen estrictamente los valores éticos, indicándonos claramente, que cualquiera persona puede hacer uso en forma independiente siempre que acepte las condiciones de la licencia.

De acuerdo con Núñez (2012), quien manifestó “La educación Virtual, requiere de un soporte tecnológico, pedagógico y social, cuyos elementos constituyen el Aula virtual. El concepto de aula virtual tiene presencia desde la década de los 80, empleando comunicaciones mediadas, mediante el uso de ordenadores creando un espacio análogo y electrónico de la forma de comunicación que usualmente se producen en un aula convencional” (p. 46).

La plataforma Chamilo es una herramienta, mediante ello el docente hace de conocimiento de sus estudiantes los contenidos del curso a dictar, dejando tareas para que puedan desarrollarlas paulatinamente, además es el complementario de textos que contienen ese tipo de temas con los cuales se tienen que trabajar, para mejorar la enseñanza. El manejo de la plataforma propicia una enseñanza virtual, en el que el estudiante escucha sus clases fuera del salón de clases, solo es necesario la existencia de la TIC en el lugar donde se encuentre, y

mediante esa Red, nos sirve también para realizar las evaluaciones, al mismo tiempo nos permite innovar el dictado de las clases logrando nuevas formas de enseñar.

Chamilo es un software libre, licenciada bajo la GNU/GPLv3, de gestión del Elearning o aprendizaje electrónico, está procesada pensando en mejorar la forma de acceder a la educación, así como el conocimiento en forma global. Está sustentado por la Asociación Chamilo, busca realizar la promoción del Software aplicada a la educación, mantener el canal de comunicación efectivo y claro de una red proveedora de servicios que contribuyan al software. El proyecto Chamilo pretende garantizar la facilidad oportuna, así como la calidad educativa y a un moderado precio haciendo la distribución en forma gratuita, y abierta de su software, la adecuación a la realidad para su uso en los países del Tercer mundo y provisión de un campus e-learning de acceso libre.

2.1.2 Historia de Chamilo

El proyecto Chamilo, después de haber sido inventado, perfeccionado, experimentado, convencido de que era útil para la sociedad, fue lanzado públicamente el 18 de enero de 2010, poniendo a consideración de la sociedad activa del proyecto Dokeos que nació como consecuencia de los desacuerdos que fueron intensificándose referente a las políticas de comunicación, a ello se unen varias suspicacias que hicieron dudar a la comunidad referente al posterior desarrollo. En consecuencia, se le considera un **fork** de Dokeos. La reacción al fork fue inmediata y 500 clientes en forma activo se inscribieron en los foros de Chamilo en el periodo de 15 días desde que se inició, y al mes se recogieron nuevas contradicciones a los de los años anteriores.

Al revisar los comienzos del código de Chamilo, se evidencian al año 2000, mediante el cual se inicia del proyecto Caroline, que, a su vez, sufrió un fork en el 2004 cuando inicia el proyecto Dokeos. En el 2010, "sufrió" un nuevo fork con la publicación de Chamilo

Chamilo representa a la plataforma de e-learning, campus virtual o Learning Management System (LMS). Chamilo una plataforma destinada al apoyo del aprendizaje y enseñanza de los estudiantes en un ambiente educativo en forma virtual a través del internet, en el que pueden realizar el 100% de trabajo el docente con los estudiantes en forma amigable, mediante un entendimiento realizando el ambiente de un uso fácil para poder aprender haciendo uso del Chamilo.

Tiene como objetivo perfeccionar la educación mediante la provisión de equipos digitales de código abierto, completo y simple de uso, lo que ayuda al docente y estudiantes realizar aprendizajes positivos y de fácil comprensión, en el uso y manejo de estos.

2.1.3 La plataforma Chamilo en la educación

En la actualidad Chamilo es bastante usual dentro del ámbito académico, usan varias Universidades centros académicos de todo Europa y Latinoamérica, debido a eso, Chamilo se está centrando en nuestros tiempos los servicios al sector privado, para ello ha asociado mejoras en el informe de rastreo a los estudiantes específicamente en supervisar el rendimiento académico.

Chamilo, tiene respaldo de las pequeñas y medianas empresas, que se registrarán como miembros de la asociación, viendo con ello de superar un eximen, aportar lo requerido de antemano, proyectos con visión a ser recomendados como proveedores calificados de la mencionada plataforma.

A través del tiempo, de la pequeña historia del Chamilo, podemos mencionar que, el año 2010, se dedicó en la expansión del software en Asia, ubicándose de acuerdo con la realidad e idioma de los pueblos en la que fue creando traducciones a fin de que facilite el uso, entre ellos el idioma chino y otros

A partir del 2011, oriente medio fue atendido, trabajando con equipo de traductores, al idioma árabe y otros. En la lista de los que hacen uso de Chamilo se registran gestiones públicas, organizaciones que trabajan sin fines de lucro con la idea de generar empleos para los demás: La TGSS española y varios del Perú usan los servicios de Chamilo: El Centro de Supercomputación de Galicia (España) tiene un campus exclusivamente de Chamilo, registrado con más de 23.000 usuarios y 800 cursos.

De esta manera también esta plataforma, se va haciendo popular pasando al uso de las diferentes empresas e instituciones educativas tanto al nivel superior y de básica regular en nuestro país, teniendo mucha más preferencia las instituciones particulares.

Papert (2009), manifestó de la siguiente manera “Estamos a la espera de más empresas privadas, tengan preferencia por nosotros, ya que hemos cumplido con invitar a participar. Esperamos que las empresas privadas se desarrollen en el mercado en función a Chamilo, de tal manera que crezcan, ayudándonos también a crecer, deseamos evitar el abandono en tal sentido, estamos proponiendo algunas alternativas con la finalidad de dar protección a nuestros proyectos, al mismo tiempo incentivar a las nuevas empresas que participen” (p. 96).

La organización ofertará servicios, porque mediante ellos el proyecto ira creciendo cada vez más y más al servicio de la sociedad, dejando de lado la piratería por parte de las personas que se encargan de desarrollar este tipo de comportamientos. Para ello se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Avance de nuevas formas y rectificación de errores.
- Promocionar proyectos en diferentes ferias.
- Publicar la documentación libremente a disposición de los usuarios.

Es necesario mencionar que las empresas privadas, cuentan con el derecho de desarrollar sus descubrimientos privadas y ganar dinero con ello, solamente deseamos asegurar que sean con buenas intenciones y aportando a la comunidad. El Software de código abierto propicia el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas a desarrollarse, compartiendo con empresas más poderosas, teniendo en cuenta la utilización de Chamilo como grupo y parte de sí misma.

2.1.4 El aprendizaje de la informática

El aprendizaje de la informática es un proceso que les brinda la oportunidad a las personas para adquirir una destreza de aprender a manejar los medios informáticos modernos como son la TIC, actualizándose de acuerdo con los avances de nuestros tiempos.

Alonso (2006), manifestó al respecto de la siguiente manera: “La forma de aprender y así como las teorías referentes al tratado de conocimientos, en los últimos tiempos, ha tenido un desarrollo acelerado de la psicología y de las teorías que ha tenido un papel fundamental por tratar de sistematizar los mecanismos que asocian a los sistemas mentales haciendo posible de los aprendizajes” (p. 156). Es entendible que, el aprendizaje resulta ser un asunto a través del cual la persona es

capaz de adquirir conocimientos, modificación de habilidades, adquisición de destrezas, y otros que se obtiene mediante la realización del estudio.

Este asunto nos da la oportunidad de mirar desde distintos ángulos, por existir distintas teorías referentes al aprendizaje, siendo uno de los puntos de suma importancia para la humanidad debido a que, es la base fundamental para que los pueblos avancen en su progreso, debido que, con el aprendizaje que realice la persona será capaz de realizar de realizar modificaciones, de acuerdo con su habilidad, sus destrezas, y la misma experiencia que va adquiriendo a través del tiempo. En el analices del aprendizaje se debe tener en cuenta las diferentes teorías que existen, y cada uno de ellos tienen un aporte adecuado y específico para que puedan hacer uso de ellos, y les ayude al razonamiento debido que todo aprendizaje está íntimamente en relación con la educación y el desarrollo personal. En consecuencia, la orientación debe ser adecuadamente, y es provechoso favoreciendo a la persona cuando está dispuesto para realizar un aprendizaje.

Los estudios realizados de como aprender son de interés de la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía por ser ciencias netamente interesadas de realizar el estudio. El aprendizaje se entiende como el cambio de la conducta debido a la experiencia que adquiere la persona con el transcurrir del tiempo, estas experiencias a través del tiempo se van convirtiendo en aprendizajes significativos que perduran siempre en el aprendizaje de la persona. El aprendizaje, como una actividad ayuda a desarrollar las habilidades, mediante el cual se pueden asimilar muchas informaciones, así como se van adaptando nuevas estrategias con los que se van generando nuevos aprendizajes, que con el tiempo se convierten en acción. El aprendizaje como acción de nuevos conocimientos, es relacionado con las actitudes de un ser y su medio ambiente,

convirtiéndose en un acto de diversos estudios empíricos como prueba realizados en animales y personas, y al analizar los aprendizajes a través del tiempo se van consolidando, resultados que nos van a servir como indicador para determinar las futuras decisiones

Al respecto Coloma (2005), manifestó que “El aprendizaje es la capacidad mental, mediante ello se adquieren hábitos, desarrollamos habilidades, formamos actitudes e ideales. Resulta de importancia para los seres vivos, especialmente humanos, permitiéndonos a adaptarnos al medio donde uno se encuentre y en base a ello se realizan la modificación de las conductas. Durante la enseñanza y aprendizaje está demostrado que el ser humano aprende cuanto más frecuente sea su participación, en la que se realice con la manipulación de objetos, observando, formulando preguntas, es decir, haciendo uso de la capacidad de razonamiento que posee” (p. 164).

En esta circunstancia que se presenta, es la responsabilidad del docente de motivar y crear situaciones que conduzcan al estudiante a reflexionar y crear situaciones que le conduzcan tomar alternativas frente a la realidad problemática que se viene presentando y propicie resolver utilizando el razonamiento, pudiendo ser en grupo o en forma personal, adquiriendo conocimiento como producto de la experiencia de aprendizaje, basado en los elementos que a continuación haremos mención.

- La capacidad: entendido como la aptitud que tiene en estudiante, hecho que le va a llevar al éxito cuando realiza un aprendizaje.
- El esfuerzo: demostrado la preferencia con el que usa la capacidad para aprender los contenidos de su interés, motivado por la inquietud.

- Tiempo: Es un elemento esencial, su utilización es primordial debido a que le permite lograr su aprendizaje, a algunos estudiantes en el menor tiempo, a otros en mayor tiempo.
- Calidad de recursos: En este caso no solamente tiene presencia los elementos materiales que poseen los estudiantes, mucho depende de la calidad del estudiante.

2.1.5 Metodología de la educación virtual.

La educación virtual resulta de prioridad en el desarrollo de la humanidad, debido a que de acuerdo con el avance de la ciencia va utilizando las plataformas para realizar usos educativos.

Según, Bernárdez (2007), aportó mencionando lo siguiente: “la metodología se adecua a la forma enseñar y aprender, toda educación virtual debe estar acompañado de una metodología siendo infaltable” (p. 58), seguidamente mencionaremos tres de los métodos más destacados usables en este caso:

Método sincrónico

Un método donde el receptor y el emisor de un determinado mensaje en una comunicación, participan en el mismo marco del tiempo. Es entendible la realización de la trasmisión del mensaje, las dos personas que participan deben estar presentes en el mismo tiempo o momento, es preciso entender para que la socialización se produzca es necesario la presencia de la comunicación, debido que por intermedio de ello las personas se comunican intercambiando ideas que con el transcurrir del tiempo van a ser útiles para ellos mismos. Es necesario que el estudiante universitario vaya entendiendo que el lenguaje de los tics, para que en el aula virtual no se encuentra aislado de este lenguaje, estando en desventaja frente a otros estudiantes que conocen más en profundidad este lenguaje.

Método asincrónico

Es la transmisión de mensajes sin tener en cuenta el quien emite y el depreciona coincidan en la transmisión al momento. Este método necesita obligatoriamente un ambiente físico donde se guarden la base de datos necesarios para hacer uso en cualquier momento que sea necesario, especialmente cuando se hace uso de una educación a distancia, en la que se envían las asignaturas y la enseñanza a través de internet virtualmente. Estos casos de estudio se realizan en muchas oportunidades por factor tiempo, porque el estudiante no puede estar presente constantemente por muchas razones, entonces la alternativa es una educación virtual que brinda las enseñanzas tan igual como si estuviera presente.

Método B-Learning (combinado asincrónico y sincrónico)

Es un método de enseñanza y aprendizaje de la educación virtual, que proporciona la enseñanza con el mismo valor de la asistencia personal, esta forma de enseñanza resulta ser el más adecuado y flexible para las personas especialmente quienes trabajan, el horario de clases no es riguroso más bien el horario es flexible considerando la educación a distancia.

La asincronía es un medio o posibilidad que propicia y tiene ventajas la educación virtual porque no propicia la presencia de todos los participantes todos juntos, muy por el contrario, se pueden acomodar los horarios de acuerdo con el tiempo disponible del estudiante.

A través del tiempo, esta asincronía se convertirá en sincronía, la diferencia que puede ser de un día no presenta mucha diferencia, cuando se pretende realizar el intercambio en ideas y estar contactado, así, por ejemplo, al comunicarse mediante teléfono no es posible estar frente a frente con la persona porque al estar en esa situación no tiene sentido hacer uso del teléfono.

2.1.6 Dimensiones de la plataforma virtual Chamilo

Cada una de las dimensiones de esta importante plataforma es necesario hacer mención con la finalidad de conocer más en forma sencilla y fácil de entender y conocer, con la finalidad de operacionalizar mejor la variable.

Técnica

La técnica es una dimensión de incalculable utilidad en la plataforma Chamilo, debido a que dependerá de la técnica a utilizar para poder transmitir claramente los contenidos de lo que se quiere enseñar, al mismo tiempo se debe enfocar los conocimientos bien direccionados, con claridad a fin de que sea comprensible para los estudiantes, o personas quienes están interesados recibir información a través de las plataformas Chamilo.

Para Lara (2002), la educación virtual es “Es una modalidad virtual en la calidad de enseñanza, que no tiene horarios establecidos para poder brindar el servicio, pudiendo darse en cualquier momento de acuerdo con lo que el interesado crea conveniente hacer uso de ello, alcanza su fama con el avance de la tecnología, integrando sus tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación” (p. 58). Por consiguiente, de acuerdo como menciona el autor, para elevar la calidad de la enseñanza debe estar bien ordenado con la utilización de las últimas tecnologías, haciendo uso de las diferentes técnicas que se pueden utilizar en la educación de los estudiantes. En ese sentido es aceptable que docentes y estudiantes deben tener la oportunidad de tener libre acceso a las tecnologías de información digitales, tener libre acceso de ingresar al internet en aula afín de facilitar el aprendizaje, pero con el uso de técnicas apropiados.

Pedagógica

La pedagogía dentro de las TIC. Juega un papel importante, por su gran trascendencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje facilitando al docente brindar aprendizajes más organizados que impactan mejor a los estudiantes, brindándoles aprendizajes de más calidad.

Para Gorichon (2010), que planteó “A través de los estándares se materializan las competencias y se dan pistas de cómo evaluar dichos procesos, además señalan que los estándares guardan relación con tres objetivos: reconocer, identificar y definir. Esto haciendo alusión a las expectativas de la profesión docente en cuanto a la integración TIC” (p. 128).

Las necesidades de formación profesional y los planes de trabajo para seguir para ir a la vanguardia del desarrollo en informática en el ámbito educacional. Además, cada estándar contiene competencias, criterios y el campo de aplicación, resumiendo a cabalidad el trabajo que se debe realizar en cada dimensión para cumplir con lo que se espera de cada docente en su rol de cumplimiento dentro de la pedagogía

En el caso de los docentes y/o directivos con más de cinco años de experiencia en educación, señalan factores que limitan el poder implementar las TIC y dan a conocer las principales dificultades que les restan efectividad a estos procesos, desde sus percepciones, como se puede advertir en las siguientes citas: Existen muchos factores en el momento de incorporar las TIC, ya te he dado pistas de un poco lo que ocurre en esta institución, en el quehacer educativo. Entre estos está en primer lugar la disponibilidad de las TIC que ofrece el establecimiento, si bien no son tan escasos, no siempre están en buenas condiciones para ser utilizados. De tal manera que se cumplan los objetivos propuestos, después de

haber ejecutado todo el contenido, que se han cumplido a través de las diferentes actividades cumplidas, los cuales serán evaluados posteriormente, tanto su cumplimiento como su efectividad.

Funcional.

La dimensión funcional en la plataforma Chamilo, debe tener funcionalidad a fin de cumplirse los objetivos trazados, así como, las diferentes actividades que están programados en un determinado tiempo La disponibilidad y cantidad suficiente de los recursos, además de que constantemente se chequeen si funcionan bien, ya que muchas veces ha pasado que se desea ocupar una data o un computador y están malos, no tienen cables o están prestados, entonces eso te provoca problemas ya que uno tiene la clase preparada y no cuentas con este tipo de inconvenientes, a veces queda otra opción que improvisar con los chiquillos y no es la idea., sino que debe convertirse de utilidad para los usuarios.

Comunicación.

La comunicación es primordial en toda la humanidad, cualquier persona tiene necesidad de comunicarse y entenderse de esa manera.

Y Magallanes (2005), consideró que “es un proceso de doble vía, es decir la relación entre un emisor, receptor, y viceversa” (p. 136). Entendiéndose de esta manera que, ambas personas utilizan el mismo código y que se producen de generación en generación mediante el cual los usuarios pueden tener de diferentes conocimientos que ocurre a nivel de todo el mundo, y que pueden ser difundido por intermedio de este medio. En años anteriores estas comunicaciones se realizaron mediante el uso de la escritura y en forma verbal estando frente a frente las personas, utilizando el pensamiento para identificarse tratando con respeto demostrando emocionalmente buen comportamiento.

2.2 Aprendizaje significativo.

2.2.1 Concepto de aprendizaje.

El aprendizaje es una actividad que se presenta en el hombre, los estudiosos referentes al caso le dan diferentes definiciones.

referente al caso Pérez (1988), menciona lo siguiente “está referido al conjunto de experiencias adquiridas a través de ciertos procedimientos de atracción, integración, contención, como el empleo de ciertas estrategias para lograr el aprendizaje esperado” (p. 26).

Para Ausubel, Novak y Hanesian (1983), mencionaron que “el aprendizaje significativo se produce mediante un proceso, por qué a traves de ello se consigue información nueva, o puede ser un conocimiento que cumple una relación no arbitraria y sustantiva basado en la estructura cognitiva del aprendiz” (p. 69).

El aprendizaje significativo, es el procedimiento por intermedio de ello el aprendiz construye sus aprendizajes sobre experiencias que posee, complementando con otros aprendizajes, generalmente basados en sus experiencias, y sobre ellos construye sus aprendizajes, de tal manera que se convierte en aprendizaje significativo.

Para Ausubel (1963), conceptuó de la siguiente manera “El aprendizaje significativo, es entendido como el proceso que relaciona un nuevo conocimiento mediante la estructura cognitiva que aprende teniendo como antecedentes los aprendizajes previos no en forma arbitraria. Este nuevo conocimiento se produce en base de que es de interés para el estudiante, por tal motivo lleva el nombre de aprendizaje significativo” (p. 98).

No-arbitrariedad, significa que, el nuevo material que genera el aprendizaje se relaciona en forma no arbitraria con el conocimiento ya existente del aprendiz, que tiene almacenado en su estructura cognitiva. El conocimiento previo sirve de matriz para generar ideas y organizar para incorporar al nuevo conocimiento cuando estos contenidos sean relevantes para el aprendiz.

Por su parte Rodríguez (2004), conceptuó que “el estudiante sólo aprende cuando encuentra sentido a lo que aprende” (p. 84). Mencionando que, para conseguir el verdadero significado en el aprendizaje, se debe tener en cuenta:

- Iniciar desde la experiencia previa que tiene el alumno
- Partiendo de los conceptos previos que tiene el estudiante.
- Partir teniendo en cuenta el establecimiento de relaciones significativas entre los conceptos conocidos con los nuevos jerarquizando los conceptuales.

Confirmando de esta manera, cuando un aprendizaje cumpla con estos requisitos el aprendizaje será significativo para el estudiante, porque por ser significativo, no podrá olvidar fácilmente. Entendiéndose de esta manera que, el aprendizaje significativo, se ha convertido en una teoría psicológica orientado al estudio de los pasos que el mismo individuo los pone en proceso con la finalidad de aprender en el aula, cuyos resultados se verificarán con el aprendizaje comprobados mediante la evaluación

2.2.2. Estrategias de aprendizaje significativo

Una de las inquietudes de gran importancia de los educadores, es la forma de buscar el cómo enseñar, que estrategias utilizar para mejorar eficazmente los aprendizajes, es la preocupación de los docentes que los aprendices logren con un sentido de razonamiento y no memorísticamente.

Para Torre (2002), “El aprendizaje significativo necesita que los estudiantes relacionen los nuevos conceptos que van adquiriendo con los antiguos conocimientos que ya tenía y que lo demuestra a través de los hechos” (p, 39).

El aprendizaje significativo no sería posible de aplicar si no existe una estrategia de aprendizaje que se puede utilizar en el momento del aprendizaje del estudiante, con la finalidad de que el alumno capte mejor la idea.

Además, Camacho (2007), consideró que “Una estrategia utilizada en el aprendizaje requiere de una forma de conllevar determinados pasos, el uso la aplicación de algunas técnicas ya aprendidas, además el uso de las habilidades aprendidas” (p. 178). De acuerdo con los aportes del autor, de las estrategias para aprender, se hallan a las estrategias que permiten tener en cuenta la repetición de la información, elaborando ciertos procedimientos con la finalidad de conseguir un nuevo conocimiento, y las de organización de estos adquiridos anteriormente.

Por su parte Camacho (2007), manifestó que “En las estrategias de repetición, los ubica también a las estrategias de ensayo, los que lo dirige especialmente a la producción literal” (p.156). En cuanto a las estrategias de elaboración se pueden verificar la creación, buscando siempre que el estudiante use los puentes para construir el aprendizaje utilizando lo que ya conoce con los conocimientos que se vienen a fin de conseguir el aprendizaje significativo.

Al realiza sus estudios Carrasco (2004), comprendió que, la metacognición es un proceso de reflexión sobre lo aprendido; para ello el estudiante debe tener en cuenta sus operaciones mentales, es decir:

- a) Conocer que cosas aprende, además sus operaciones mentales como aprende.
- b) Hacer uso de las estrategias buscando mejorar las opciones, así como los procesos conociendo y practicando el cómo.

- c) Poseer la capacidad de regulación que le indique que entendió que no aprendió, e indicar que estrategias hará uso para solucionar esta realidad.

El mismo autor, sigue mencionando que, las estrategias que se deben utilizar las clasifica en:

a) Estrategias de apoyo:

Este referido a todo las contextos tanto físicas, ambientales y psicológicas que debe intervenir en el aprendizaje del estudiante para aprender significativamente, es decir que reciba todo el apoyo de estas estrategias. Siendo lo adecuado, por ejemplo: Lugar definido y estable y con buena iluminación, que propicie la tranquilidad, descansando adecuadamente, demostrando fortaleza y sobriedad suficiente.

b) Estrategias de atención:

Son las estrategias que deben tener en cuenta, todos ellos que ayuden a especificar y escoger la pesquisa, que ayuden aprender significativamente con todas las facilidades que les proporcione, así, por ejemplo, realizar observaciones, tomando apuntes y preguntas, realizar esquemas, subrayar la información y escuchar.

c) Estrategias de procesamiento de la información:

Son todo aquellos utilizable para permitir realizar el proceso, comprendiendo la información hasta llegar integrarla convirtiéndolo en algo propio, y almacenando en la memoria, que le servirá posteriormente para que pueda hacer uso en combinación con otras estrategias, como ejemplo podemos mencionar, de mapas, esquemas de conceptos, mentales, redes semánticas, esquemas de llaves, estrategias de memorización.

d) Estrategias de personalización:

Son todo aquellos que tienen la oportunidad de integrar el conocimiento personal en la que se incorpora el conocimiento personal con la finalidad que se organicen en el esquema cognitivo y personal. Mencionamos como ejemplos: Estrategias para desarrollar la creatividad, las comparaciones, analogías y solución de problemas metacognitivos.

e) Estrategias para aprovechar bien las clases:

Son el recoger toda la información referente al tema alcanzadas, esto mediante el uso de una buena estrategia de aprendizaje, además puede realizar con el aporte de sus compañeros que puede adquirirlo a través del trabajo que realice en equipo.

f) Estrategias de expresión de la información:

Son la manifestación de los estudiantes en la clase demostrando el buen rendimiento en las clases de los diferentes cursos que recibe.

2.2.3. Teorías del aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo tuvo cierta publicidad en su debido momento, adhiriéndose a ello muchos investigadores, terminando con dar sus diferentes opiniones, tales como mencionaremos a continuación.

Para Ausubel (1963), el aprendizaje significativo es entendido como una sucesión de pasos de forma continua, propiciando unir los nuevos conocimientos, así como informaciones en forma no arbitraria o no literal, usando los esquemas, así como las habilidades de pensamientos, seguros de que mediante ello se orienta un aprendizaje adecuado. En el transcurso del aprendizaje significativo que se realiza,

podemos verificar el cambio que va sufriendo el aprendizaje lógico del aprendizaje, así como su conversión psicológica.

Por su parte, Kelly (1963), al realizar sus estudios referentes al caso mencionó que: Las personas realizan a lo largo de los años de sus vidas procesos de aprendizaje, los que no están edificadas en las necesidades básicas, más bien en hechos de poder tener el control en base a la toma de decisiones basadas en su conocimiento adquirido. Desde ese punto de vista, todas las personas tratan de asociar la plantilla, así como la nueva información acomodando la nueva información.

Este tipo de preferencia del aprendizaje significativo, no siempre se va adecuar, a los cambios, si no tenemos algunas plantillas que ya se han experimentado, moldes, plantillas que orientaron al aprendizaje significativo, si no existe estos precedentes que tenga en mente y no le interesa, llega el momento que, deja de valorar, en muchas ocasiones pasa al olvido.

Para Vygotsky (1988), que argumento sobre el desarrollo del conocimiento que ocurre en el estudiante, no se puede entender, sin comprender las condiciones existentes en la parte externa, donde se realiza el aprendizaje, entendiendo que este proceso social que se protagoniza fuera de la institución educativa tiene que ver con el aprendizaje de los estudiantes. Es de comprender, que el autor en su teoría manifestó que los procesos mentales superiores como son el pensamiento, lenguaje, comportamiento voluntario, surgen a raíz de los procesos sociales a los que se ven inmersos, factores que permiten o no el desarrollo del conocimiento.

Desde su punto de vista, Johnson-Laird (1983), manifestó que , las personas buscan generar y utilizar modelos mentales con la finalidad de poner en actividad las habilidades del pensamiento, entre ellos, como analizan, razonan, evalúan,

sintetizan entre otras actividades. Los modelos mentales, son considerados como bloques de formación de conocimientos, el aprendizaje haciendo uso de modelos mentales, no se está basando solamente en el uso de los modelos y modelos para poder presentarse en diferentes casos, es necesario también, implementar habilidades de análisis para inferir conclusiones significativas haciendo uso de modelos específicos.

Por su parte Piaget (1977), definió el aprendizaje como habilidades para la asimilación, la adaptación, el acomodo y el equilibrio del conocimiento. Lo que más resalta en la forma de aprendizaje es la asimilación, en este proceso la persona opta la iniciativa en practicar la interacción en el lugar donde se realiza el hecho, en la que el aprendiz tiene que construir los esquemas mentales de asimilación de la realidad y mediante ello poder interactuar con la realidad.

Esta asimilación determina los modelos a través del conocimiento que se adquiere por medio de la experiencia, basándose en la realidad, y con el transcurrir del tiempo va a ir formando los esquemas de asimilación. Es preciso indicar que cuando la mente humana asimila el conocimiento lo que le puede servir para relacionarse con su medio ambiente.

Aprendizaje significativo según Novak Aportando a la teoría de Ausubel (1963)

Según Novak (1981), planteó una visión de carácter humanista en la que las relaciones y experiencias afectivas determinan el positivismo, generando en las personas motivaciones que dan orientación al enfrentamiento con el entendimiento de conocimientos, sin embargo, las actitudes afectivas negativas propician el nacimiento sentimental de poca tolerancia, así como la falta de interés por aprender, produciéndose este hecho, cuando el aprendiz se da cuenta que no

está aprendiendo un nuevo conocimiento. Todo ello se puede presentar debido a la atracción que tiene por aprender, de esta manera el aprendizaje significativo de los aprendices se genera en interés y de importancia para el aprendiz. Uno de los pilares que propicia la adquisición del aprendizaje significativo se centra en la predisposición de habilidades de aprender las actitudes sentimentales en forma positivo, que lleven a generar una educación centrada en la práctica de valores que generen aprendizajes educativos agradables y con una permanencia difícil de olvidar.

2.2.4 Dimensiones del aprendizaje significativo

Gestión de Procesos

Es considerada como una de las herramientas de mejora de la gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones, en nuestro caso de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en las que se tienen que ver con la gestión de los procesos en el uso de las Tic por los estudiantes de ingeniería informática donde se centra nuestro estudio. Esta gestión de procesos está referida a la forma de gestión que realizan los responsables del uso de esta herramienta de trabajo como es la plataforma Chamilo para el uso constante de los estudiantes, a través del cual van a recibir las clases complementarias o directamente.

Al respecto Robalino (2005), menciona, “La dimensión de gestión de proceso educativa, en los conceptos participativos, de pertinencia, de toma de decisiones, así como liderazgo compartido en los centros educativos, se debe a docentes que se identifican con la institución educativa y la comunidad donde se encuentra ubicado, realizando de ello su entorno ambiental basado en las políticas educativas considerado en su PEI de la institución educativa donde deben convertirlo en una práctica pedagógica con miras de lograr aprendizajes adecuados” (p. 12).

De acuerdo con los aportes del autor, la gestión de proceso de refiere a un conjunto de pasos que debe seguir el que gestiona, teniendo en cuenta la planeación, organización, dirección ejecutiva, coordinación y control de distintos proyectos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes, verificándose que existe, un hecho educativo, administrativo adecuadamente para un aprendizaje.

Por su parte, Vargas (2008), tuvo en cuenta que “A las situaciones teóricas y prácticas que se hacen uso para la educación, en forma horizontal o vertical con la finalidad de cumplir la forma, donde la gestión se presenta como una nueva forma de comprender y dirigir la organización escolar” (p. 5). Para este autor, es indispensable tener en cuenta la parte teórica y práctica, combinado las dos opciones dentro del sistema educativo, complementándose de esta manera y puedan cumplir una función más eficaz y pertinente que será más útil para el estudiante.

Ejecución de Procesos

La ejecución de procesos es el cumplimiento de lo planificado cronogramado en un determinado tiempo.

Para Charan y Bossidy (2002, p. 26) mencionaron que “la aplicación es un conjunto específico de experiencias tecnológicas que las instituciones necesitan tener dominio sobre ello para ser competentes. Es una disciplina en sí misma”, de acuerdo a la opinión de los autores, las personas quienes deben ejecutar las actividades programadas en las instituciones, deben tener conocimiento y capacidad para la ejecución de las actividades, empleando para ello diferentes técnicas y estrategias más conocidas que puedan ayudar más rápidamente. En nuestro caso estas actividades deben cumplir las autoridades responsables de la ejecución de las planificaciones oportunas para dar más funcionalidad al uso de

las plataformas educativas a fin de que beneficie más a los estudiantes de la facultad a su cargo.

Comprensión y aplicación de Tecnologías

La tecnología está presente en todo momento de la vida diaria de la humanidad, de tal manera ni existiendo, en la actualidad un espacio que no esté influenciado. La época en que vivimos es una época calificada como tecnológica, debida a que la mayoría de la humanidad en nuestros tiempos estamos fuertemente dependientes por la tecnología, y en una interacción constante con ello, haciendo uso de ello de acuerdo con nuestros conocimientos.

En nuestros tiempos el avance de la tecnología debe considerarse como el adelanto de la sociedad, que permite tener nuevos conocimientos basados en la información de la tecnología que ha revolucionado el saber humano. Sin embargo, existe en nuestros días cierta duda referente a la idea de ingeniería, así como ciencia, técnica, y tecnología no tienen una definición de forma unívoca ni están claramente diferenciados. De los tratados, el más claro parece ser el de ciencia, porque por su misma naturaleza tienen conceptos cercanos con la naturaleza: física, química, biología, geología, y otros. Por su utilidad, por la demanda que tienen estas ciencias, y la forma que nos llevan a adquirir resultados parecidos a los resultados del método científico, teniendo en cuenta el siglo pasado a inicios de este, donde otras disciplinas tales como el derecho, la economía, la sociología han iniciado la utilización de este modelo.

2.3 Términos básicos.

Plataforma virtual:

Son tecnologías que se utilizan para implantar una serie de cursos que se pueden dictar a través de la web para las personas interesadas.

Chamilo:

Es un software libre, autorizado bajo la gnuigplv3, de gestión del e-learning o aprendizaje electrónico, el objetivo es desarrollar la mejora al acceso a la educación que se realizan en nuestros tiempos en forma global

Aprendizaje:

Es un proceso mediante el cual, el estudiante asimila una serie de conocimientos, así como las habilidades, los valores, las actitudes, ganadas mediante experiencias, o enseñanza.

Aulas colaborativas:

Son ambientes donde los conocimientos se comparten entre los estudiantes haciendo uso de las computadoras y el internet, donde el docente actúa como mediador.

Aprendizaje colaborativo:

Es entendido como el aprendizaje compartido el acto de compartir los conocimientos contrastando la información y buscando el consenso o acuerdo y participando del ciberespacio.

Aprendizaje cooperativo:

El aprendizaje cooperativo, implica aprender en forma grupal, realizando intercambio de opiniones entre estudiantes.

Aprendizaje en línea:

Es una forma de aprender por intermedio del internet, todo ello mediante planificación con miras de lograr objetivos específicos, mediante una planificación estratégica pedagógica.

Didáctica:

Está considerada como el arte de enseñar programado en software educativo, o módulos instructivos, los que van a facilitar la interacción de muchos conocimientos entre la computadora y la persona receptora.

Hardware:

Es una parte física de la microcomputadora, que abarca todo el proceso hasta llegar a la multimedia

Informática:

Entendido como el procesamiento autorizado de realizar la información mediante el uso de una computadora.

Software:

Conjunto de instrucciones, los programas que se utilizan, además los paquetes utilizados por la computadora.

e-learning:

Consiste brindar una educación y capacitación a través del internet. Esta enseñanza por esta modalidad online permite la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas.

III Método

3.1 Tipo de Investigación

El trabajo realizado es de tipo aplicada, de un nivel descriptivo correlacional, por estar destinado de estudiar la realidad, tal como se presente en el momento en una situación espacio temporal dada (Sánchez & Reyes, 2006, p. 14).

El estudio pertenece al nivel descriptivo, por qué el comportamiento de las variables de nuestro estudio se detalló en base a la descripción basada en las leyes teóricas y de las percepciones provenientes de los sujetos participantes tratando de explicar a través de la descripción los hechos que se presentan después de realizar el plan de mejoramiento

3.1.1 Diseño de la Investigación

El diseño de nuestro trabajo tiene enfoque cuantitativo, no experimental, de tendencia correlacional, (Hernández et. al, 2010).

Es no experimental, son estudios donde no hay intención de hacer cambiar las variables en forma intencional con la finalidad de ver sus efectos sobre otras variables

El cuadro presenta el diseño de la investigación

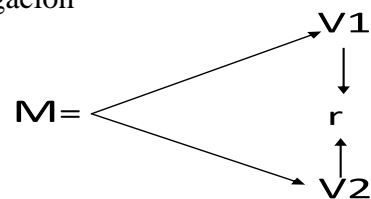
Dónde:

M = Muestra de la población

V1 = Variable: Plataforma Chamilo

V2 = Variable: Aprendizaje Significativo del lenguaje de programación III.

r = Coeficiente de correlación entre variables



3.1.2. Enfoque

De acuerdo con Hernández et. al. (2010) el enfoque en el que se realiza esta investigación es el cuantitativo, porque se demuestra la hipótesis numéricamente, para ello es necesario recolectar los datos necesarios para ser analizados mediante los cuadros y figuras y prueba de la hipótesis mediante el uso de la estadística inferencial.

3.2 Población y Muestra

3.2.1. Población:

Hernández et. al (2010), conceptualizaron “la población tiene características en forma conjunta en todos los casos, concordantes con ciertas especificaciones, la población tiene que estar claramente especificado en cuanto a sus características de contenidos teniendo en cuenta el lugar, así como el tiempo.” (p.235).

Por lo tanto, estará integrado por 120 alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la Universidad Nacional Federico Villarreal en el periodo académico 2019-I.

3.2.2. Muestra:

La muestra es, considerado como parte de la población con las mismas características. Según Hernández, et. al (2010, p. 175). La muestra de estudio en nuestro caso se calculó utilizando la fórmula general, que mostramos a continuación.

N =	220
Z =	1.96
P =	0.5
Q =	0.5
d =	0.05

n = 91.619

n = 92

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

3.3 Operacionalización de la Variables.

Definición Conceptual

Variable X = Plataforma Chamilo

Para Núñez (2012), que manifestó “La educación Virtual, hace uso de un soporte tecnológico, apoyado de soporte pedagógico y social y en conjunto forman el aula virtual, que se desarrolla a inicios de los años 80, haciendo uso de los sistemas de comunicación mediadas por ordenadores, que originan la creación de un ambiente de comunicación que se producen en un aula convencional” (p. 46).

Definición Operacional.

Tabla1. Operacionalización de la Variable X

variable	Dimensión	Indicadores	Items	Nivel o rango.
Plataforma Chamilo	Técnica	Presentación	1,2,3	Malo
		Hardware	4,5	
	Pedagógica	Objetivos Contenidos	6,7,8	
		Actividades Evaluación	9,10	
	Funcional	Ventaja	11,12,13	Bueno
		Utilidad	14,15	
	Comunicación	Interactúa Entiende	16,17,18	
		expresa	19,20.	

Fuente: Elaboración propia.

Variable Y =. Aprendizaje Significativo del curso lenguaje de programación III.

Para Ausubel (1963), el aprendizaje significativo es entendido como un proceso de pasos de forma continua, propiciando unir los nuevos conocimientos o nuevas informaciones que se transmiten en formas no arbitrarias, y no literal, con el uso de los procesos mentales esquemas o habilidades de pensamiento, herramientas con el cual la persona puede hacer uso para aprender.

Definición Operacional

Tabla 2. Operacionalización de la Variable Y

Variable	Dimensión	Indicadores	Items	Nivel o rango.
Aprendizaje Significativo del curso lenguaje de programación III	Gestión de Procesos	Planifica Organiza	1,2,3,4	Malo Regular Bueno
		opera	5,6,7	
	Ejecución de Procesos	Conoce	8,9,10,11	
		Identifica	12,13,14	
	Comprensión y Aplicación de Tecnologías.	Analiza	15,16,17	
		Realiza	18,19,20.	

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Instrumentos

3.4.1 Técnicas de investigación.

La observación.

Es una técnica de suma importancia que siempre se utiliza para observar a las personas objeto de nuestro estudio en el mismo lugar de los hechos donde se encuentra desarrollando sus actividades en forma normal, de la que se pueden recoger los datos que es necesario para la investigación, Además, se ha realizado una entrevista a las personas, pertinentes para recabar más información y poder reforzar a la encuesta mediante comentarios

3.4.2 Instrumentos de recolección de datos.

Es entendido como el medio de uso para recoger los datos de la investigación, a fin de realizar la evaluación de la variable, para ello, se utilizó un cuestionario diseñado para la variable, con el cual recolectamos los datos cuantitativos de la variable.

Descripción de los instrumentos.

De acuerdo con las recomendaciones de Carrasco utilizamos un cuestionario adecuado para recoger la información. Para la presente investigación fue un cuestionario diseñado en sus cuatro dimensiones.

Para Carrasco (2013) que manifestó “El cuestionario contiene preguntas claras precisas ordenadas elaboradas en hojas, que se presentan a los encuestados a fin de recoger información, todo ellos formulados con claridad, precisión que sean objetivos y fáciles de resolver” (p. 318).

Teniendo en cuenta la propuesta del autor, elaboramos un cuestionario con 20 preguntas para cada variable, la intención es obtener los datos requeridos de

versión de los integrantes de la población, datos que nos sirvió para interpretar los resultados haciendo uso de las herramientas estadísticas.

Tabla 3. Escala de Likert.

MM	MUY MALO
MA	MALO
RE	REGULAR
BU	BUENO
MB	MUY BUENO

Fuente: Elaboración propia

Validez de la Variable

Para ver la validez y verificar la confiabilidad de los instrumentos de las variables 1 y 2, fue revisado por los expertos para dar fe de la construcción del instrumento, posteriormente para verificar la confiabilidad fue, sometida a una prueba piloto, cuyos resultados fueron sometidos a una fórmula estadística como es el alfa de Cronbach.

Opinión de expertos.

El instrumento fue enviado a los especialistas tanto metodólogo y temáticos a fin de que verifiquen la forma como se ha construido las preguntas de los dos instrumentos, luego sus opiniones fueron acatadas por el investigador, considerando de suma importancia porque los instrumentos toman un valor significativo de importancia que nos permite aplicar a la muestra de estudios.

Tabla 4. Validación.

Nº	Validador	Confiabilidad
Validador 1	Dr. Fortunato Diestra Salinas	Aplicable
Validador 2	Dra. Regina Vigo Sanches	Aplicable
Validador 3	Mg. Virginia Asunción Cerafín Urbano	Aplicable

La tabla nos demuestra de los profesionales quienes certificaron la validez de nuestro instrumento dando sus opiniones en forma oportuna y que oscilan entre el 85% y 90%, con promedio del 88.5%; con la que se ha trabajado en la investigación, al que calificaríamos como Muy Bueno (80% a 100%). Considerándosele aplicable a la Muestra.

Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento, se determinó en base al alfa de Cronbach que se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 5. Alfa de Cronbach.

Variable X.

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,811	20

Variable Y.

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,831	20

De acuerdo con la tabla, podemos observar que, el instrumento tiene una fuerte confiabilidad, y que se utilizó en la muestra para recoger los datos requeridos para nuestro trabajo.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: Numero de Preguntas

S_i²: Varianza del ítem i

S_T²: Varianza de valores totales

α: Varianza de Cronbach

3.5 Procedimientos

El desarrollo de una investigación requiere de una planificación realizada oportunamente, en la que se tendrá en cuenta todos los procedimientos que se deben considerar hasta llegar al resultado. Para ello tuvimos en cuenta lo siguiente:

Primera Fase: Se priorizo la problemática y se realizó a través de la planificación de las diferentes actividades que se fueron cumpliendo a través del desarrollo de la investigación, entre esas actividades consistió en elegir la bibliografía con el cual se fueron construyendo el marco conceptual definiendo las categorías principales, así como las subcategorías, y las dimensiones de cada una de las variables.

Segunda Fase: En esta fase se desarrolló el trabajo de campo, haciendo uso exclusivamente de la observación, mediante el cual se observó de todo el hecho que ocurrieron durante la encuesta que aplicamos a los encuestados, para ello utilizando los cuestionarios que nos sirvieron como instrumento de recolección, además se pudo realizar entrevistas a algunas personas los que nos sirvieron de apoyo para reforzar las respuestas.

Tercera Fase: En esta fase se realizó la interpretación de los resultados, que fueron procesados previamente, con el apoyo de la hoja Excel y el programa SPSS, dichos resultados se interpretaron cada uno de ellos, haciendo comparaciones con los antecedentes tomados en nuestra investigación.

3.6 Análisis de Datos.

En el análisis de datos que se realizó en la presente investigación, pudimos interpretar los gráficos y los cuadros estadísticos que se han adquirido como producto del procesamiento obtenida mediante el uso del SPSS, en la que se interpretaron cada uno de los cuadros con sus respectivas figuras, finalmente haciendo uso de la estadística descriptiva se realizó la prueba de hipótesis general como específicas.

IV. Resultados

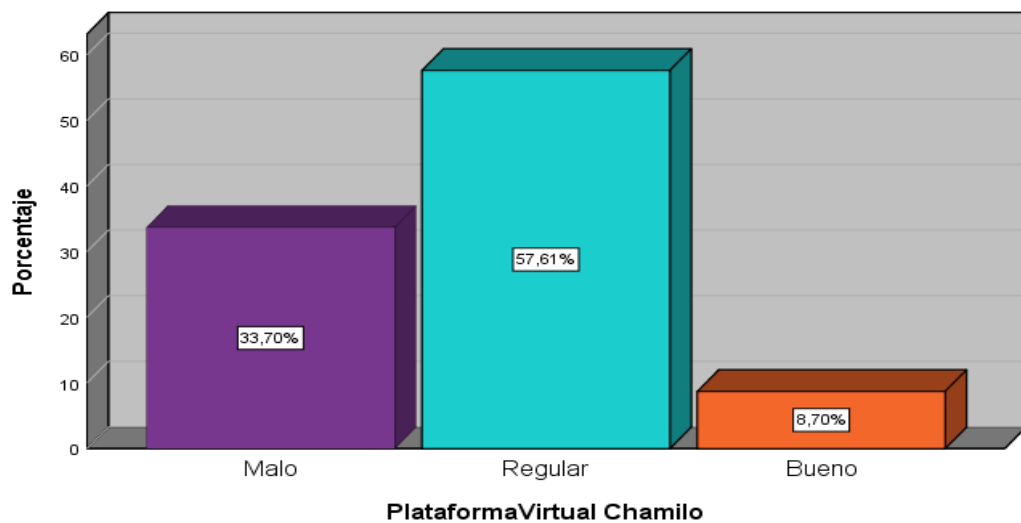
4.1. Procedimientos y Análisis de Datos.

Después de haber recogido los datos necesarios, iniciamos nuestro trabajo de procesamiento, utilizando los cuadros y figuras de resultados obtenidos

Tabla 6. Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable Plataforma Chamilo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	31	33,7%
	Regular	53	57,6%
	Bueno	08	08,7%
	Total	92	100%

Figura1. Gráfico de la Variable Plataforma Chamilo.



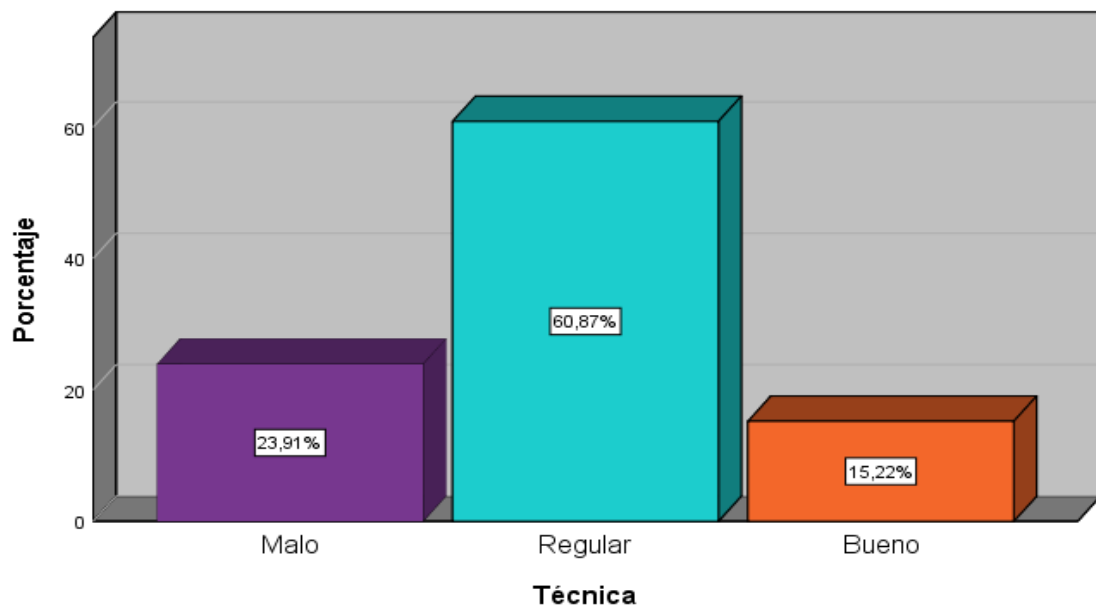
Interpretación.

En la tabla 6 y figura 1, podemos notar que, 31 participantes manifiestan que la plataforma Chamilo es malo, figurando el 33.7% de los entrevistados ,53 entrevistados que representa el 56.7% mencionan que es regular, y 8 entrevistados representando el 8.7% de los encuestados manifiestan que es bueno.

Tabla 7. Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión técnica de la variable Plataforma Chamilo.

	Frecuencia	Porcentaje válido	
Válido	Malo	22	23,9%
	Regular	56	60,9%
	Bueno	14	15,2%
	Total	92	100%

Figura2. Gráfico de la Dimension Tecnica de la Variable Plataforma Chamilo..



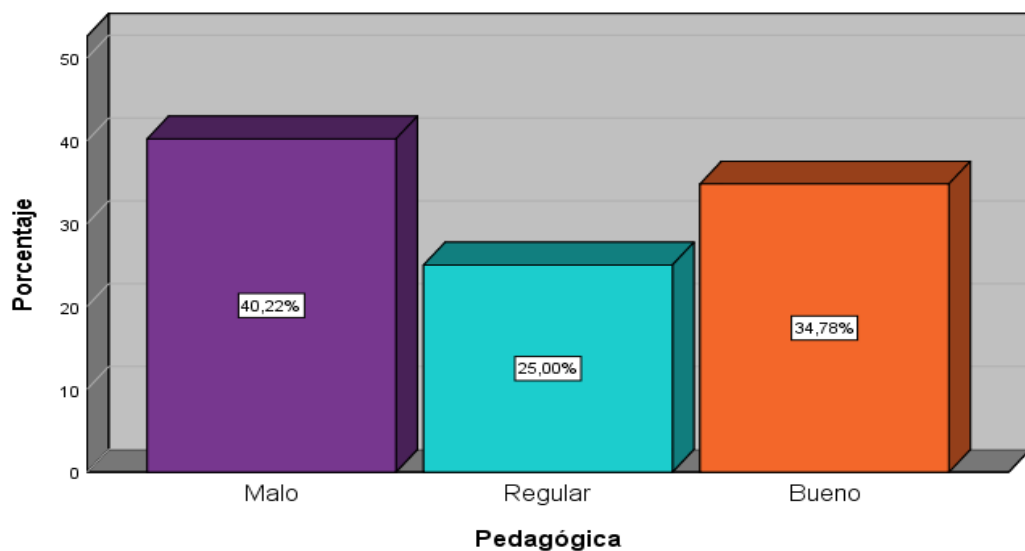
Interpretación.

La tabla 7 y figura 2, demuestran que, 22 entrevistados manifiestan que la técnica de la plataforma Chamilo es malo, representando el 23.9% de los entrevistados ,56 entrevistados que representa el 60.9% mencionan que es regular, y 14 de los participantes representando el 15.2% de los encuestados manifiestan que es bueno.

Tabla 8. Distribución y porcentajes de la dimensión Pedagógica de la variable Plataforma Chamilo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	37	40,2%
	Regular	23	25%
	Bueno	32	34,8%
Total		92	100%

Figura 3. Gráfico de la Dimension Pedagogica de la Variable Plataforma Chamilo..



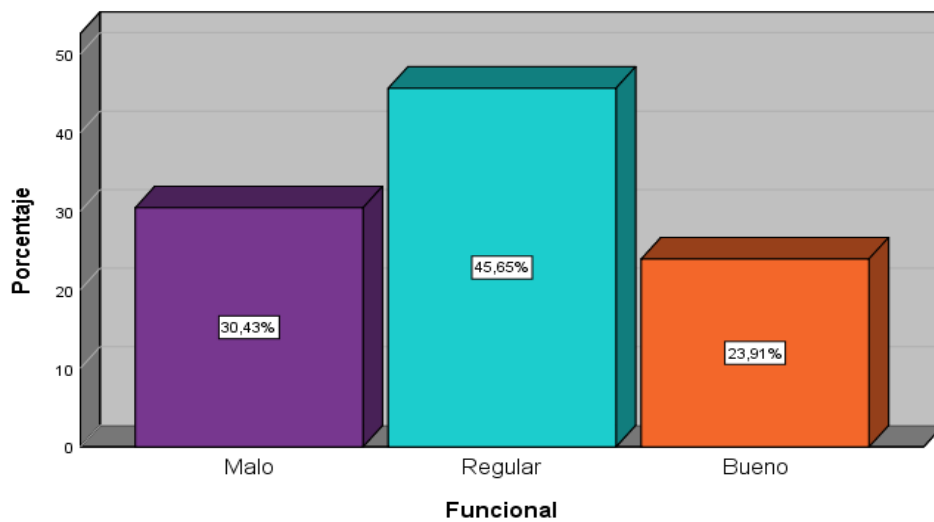
Interpretación.

En la tabla 8 y figura 3, podemos notar que, 37 entrevistados manifiestan que la dimensión pedagógica de la plataforma Chamilo es malo, simbolizando el 40.2% de los entrevistados ,23 entrevistados representando el 25% mencionan como regular, y 32 de los participantes representando el 34.8% dicen que es bueno.

Tabla 9. Distribución de Frecuencia y porcentajes de la Dimensión funcional variable Plataforma Chamilo

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Malo	28	30,4%
Regular	42	45,7%
Bueno	22	23,9%
Total	92	100%

Figura 4. Gráfico de la Dimension Funcional de la Variable Plataforma Chamilo.

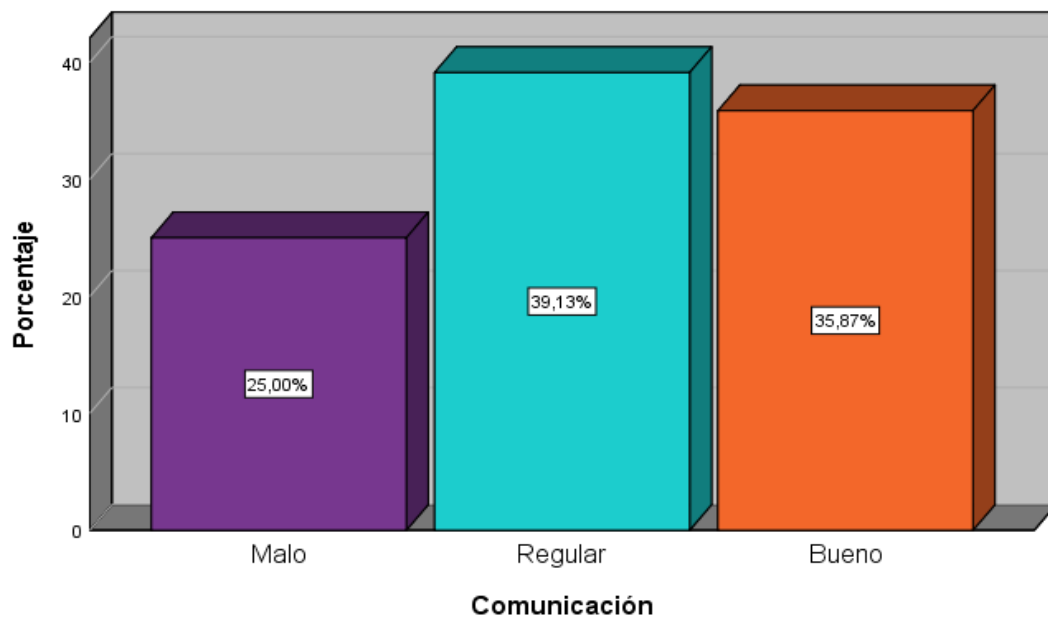


Interpretación.

En la tabla 9 y figura 4, podemos notar los, 28 entrevistados manifiestan que la dimensión funcional de la plataforma Chamilo es malo, simbolizando el 30.4% de participantes ,42 entrevistados representando el 45.7% mencionan como regular, y 22 de los participantes representando el 23.9% de los encuestados manifiestan que es bueno.

Tabla 10. Dimensión comunicación de la variable Plataforma Chamilo

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Malo	23	25%
Regular	36	39,1%
Bueno	33	35,9%
Total	92	100%

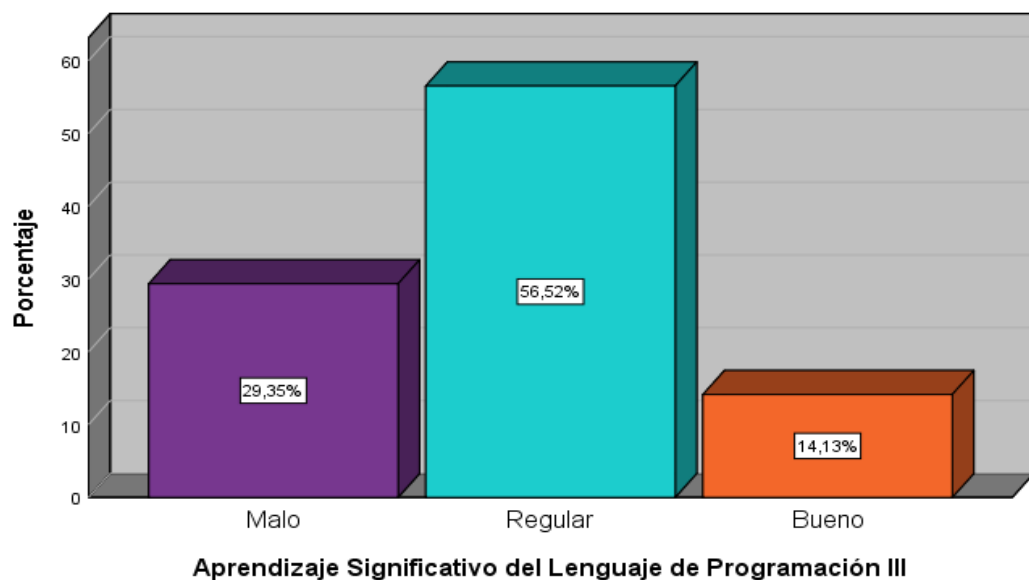
Figura 5. Gráfico de la Dimensión Comunicación de la Variable Plataforma Chamilo.**Interpretación.**

En la tabla 10 y figura 5, podemos notar, 23 participantes manifiestan que la dimensión comunicación de plataforma virtual Chamilo es malo, simbolizando el 25% de participantes ,36 entrevistados que representa el 39.1% califican como regular, y 33 de los encuestados representando el 35.9% de los encuestados manifiestan que es bueno.

Tabla 11. Distribución de frecuencias y porcentajes de la variable Aprendizaje significativo del lenguaje de programación III.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	27	29,3%
	Regular	52	56,5%
	Bueno	13	14,1%
	Total	92	100%

Figura 6. Gráfico de la Variable Aprendizaje Significativo del curso Lenguaje de Programacion III.



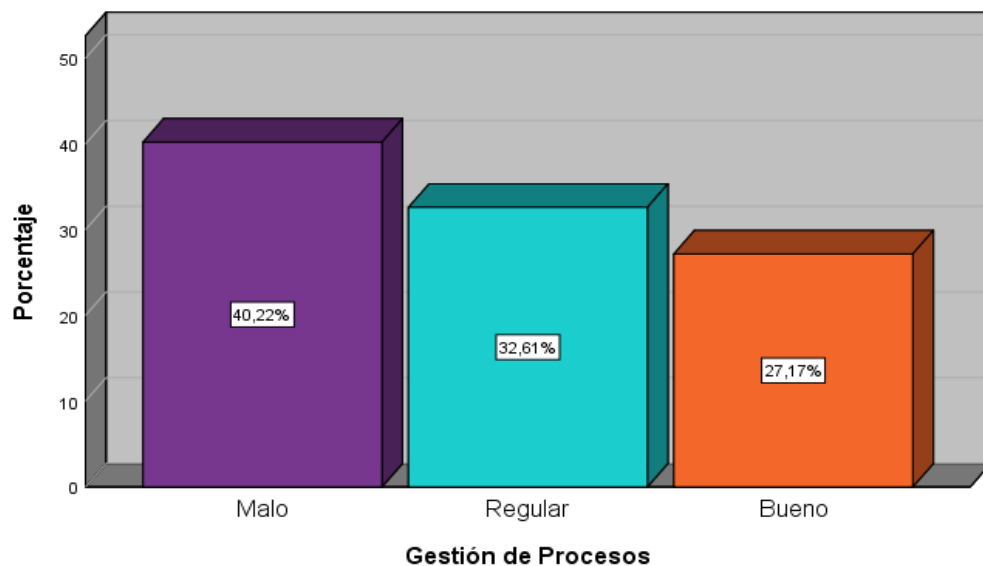
Interpretación.

En la tabla 11 y figura 6, podemos notar, 27 entrevistados manifiestan que el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III es malo, simbolizando el 29.3% de los participantes ,52 entrevistados que representa 56.5% mencionan que es regular, y 13 de los encuestados representando el 14.1% de los encuestados manifiestan que es bueno.

Tabla 12. Dimensión de la Gestión de Procesos de la variable Aprendizaje Significativo del curso Lenguaje de Programación III.

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	37	40,2%
Regular	30	32,6%
Bueno	25	27,2%
Total	92	100%

Figura 7. Gráfico de la dimension gestion de procesos de la variable aprendizaje significativo del curso lenguaje de programacion III.



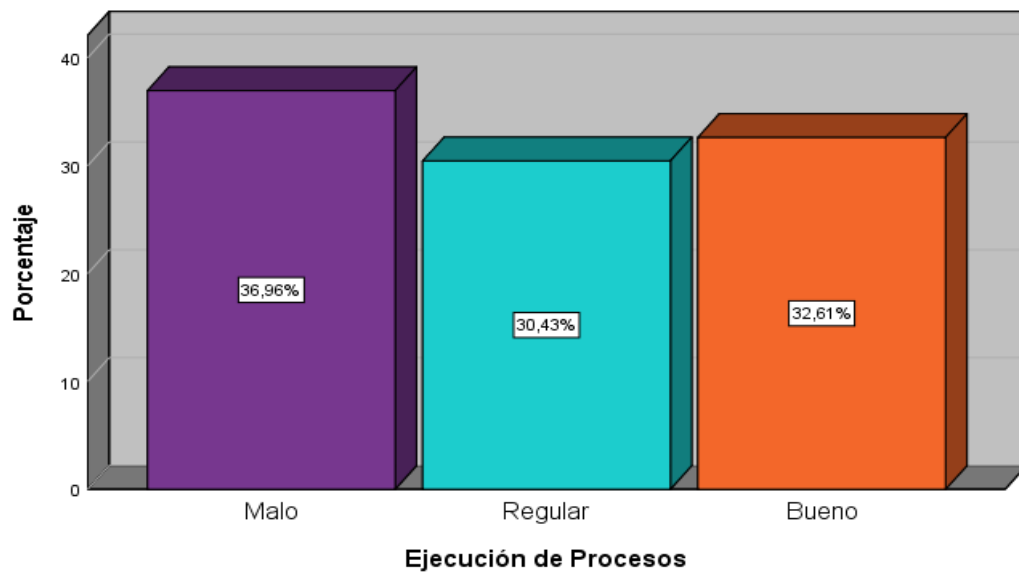
Interpretación.

En la tabla 12 y figura 7, podemos notar, 37 participantes manifiestan que la dimensión gestión de procesos de la variable aprendizaje significativo del lenguaje de programación III es malo, simbolizando el 40.2% de los participantes, 30 entrevistados que representa el 32.6% califican de regular, y 25 de los participantes representando el 27.2% de los encuestados manifiestan que es bueno

Tabla 13. Dimensión de la Ejecución de Procesos de la variable aprendizaje significativo del curso Lenguaje de programación III.

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Malo	34	37%
Regular	28	30,4%
Bueno	30	32,6%
Total	92	100%

Figura 8. Gráfico de la dimension ejecucion de procesos de la variable aprendizaje significativo del curso lenguaje de programacion III



Interpretación.

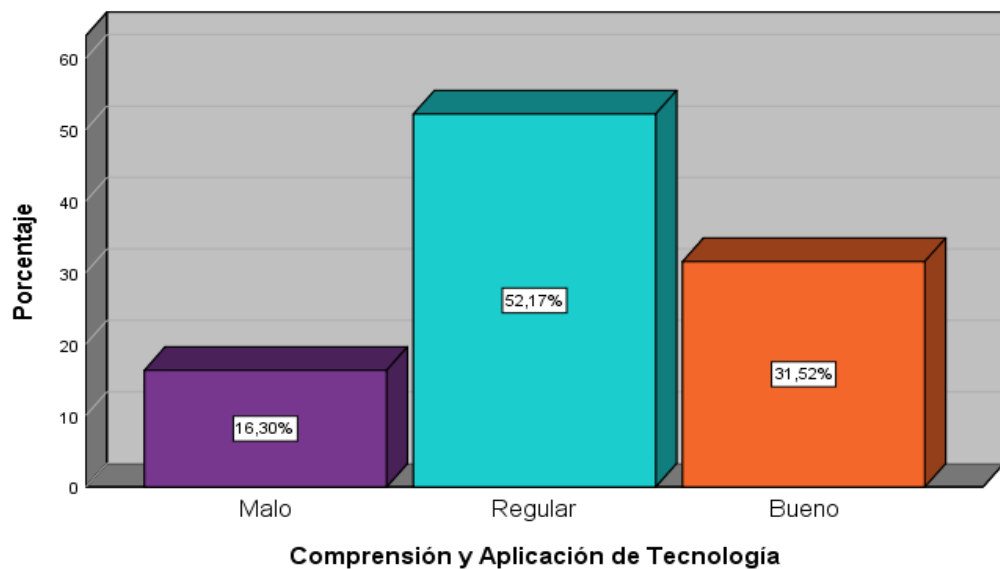
En la tabla 13 y figura 8, podemos notar, 34 participantes manifiestan la dimensión ejecución de procesos de la variable aprendizaje significativo del lenguaje de programación III es malo, simbolizando el 37% de participantes ,28 entrevistados representando el 30.4% contestan que es regular, y 30 entrevistados representando el 32.6% de los encuestados manifiestan que es bueno.

Tabla 14. Comprensión y aplicación de tecnología de la variable de aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III.

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Malo	15	16,3%
Regular	48	52,2%
Bueno	29	31,5%
Total	92	100%

Fuente: Cuestionario de los encuestados a la muestra por el investigador

Figura 9. Gráfico de la dimension comprensión y aplicación de la variable aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III.



Interpretación.

En la tabla 14 y figura 9, se evidencia, 15 participantes manifiestan que la comprensión y aplicación de tecnología en el lenguaje de programación III es malo totalizando el 16.3% de los entrevistados, 48 entrevistados que representa el 52.2% manifiestan que es regular, y 29 de los encuestados representando el 31.5% de los encuestados manifiestan que es bueno.

4.2. Contrastación de Hipótesis

4.2.1 Hipótesis General

H₀ = la plataforma Chamilo no se relaciona directamente con el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

H₁ = la plataforma Chamilo se relaciona directamente con el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

Para someter a la prueba de hipótesis de las variables de estudio, previamente sometemos a la prueba de normalidad a fin de conocer el estadístico que debemos utilizar.

Tabla 15. Resultados de las Variables

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Plataforma Chamilo	0,082	92	0,161
Aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III.	0,069	92	0,200*

a. Corrección de significación de Lilliefors

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera

La tabla 15 presenta los resultados que se obtienen al someter a la prueba de normalidad, y obteniéndose el grado de significancia de 0,161 y 0,200 resultando mayor a 0,05, indicando claramente, que existe normalidad en la distribución de datos, por consiguiente, perteneciendo a pruebas paramétricas, en consecuencia, hacemos uso de ello.

Tabla 16. Correlación de la prueba de hipótesis General. Plataforma Chamilo y Aprendizaje significativo Lenguaje de programación III.

		Plataforma Chamilo	Aprendizaje significativo del lenguaje de programación
Plataforma Chamilo	Correlación de Pearson	1	,911**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	92	92
Aprendizaje significativo del curso lenguaje de programación III	Correlación de Pearson	,911**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	92	92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 16 se observan los resultados que: sometido a la prueba estadística, correlación de Pearson, se aprecia que si existe relación entre la plataforma Chamilo y el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III demostrando una correlación de alta confiabilidad de 0,911, el valor de significancia bilateral de 0.000, siendo el valor $p < 0.05$, evidencia suficiente para tomar la decisión de aceptar la hipótesis general, rechazando la hipótesis nula, afirmándose que: la plataforma Chamilo se relaciona directamente con el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

4.2.2 Prueba de Hipótesis Específicas

Prueba de hipótesis Específica 1.

H0 = La plataforma Chamilo no se relaciona directamente con la gestión de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

H1 = La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la gestión de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

Tabla 17. Correlación de la prueba de hipótesis Específico 1. Plataforma Chamilo y gestión de proceso.

		Plataforma Chamilo	Gestión de procesos
Plataforma virtual Chamilo	Correlación de Pearson	1	,630**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	92	92
Gestión de procesos	Correlación de Pearson	,630**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	92	92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 17 se aprecia : al someter a la prueba estadística, correlación de Pearson, si existe relación entre plataforma Chamilo y la gestión de procesos, demostrando una correlación de moderada confiabilidad de 0,630, valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor $p < 0.05$, evidencia suficiente para tomar la decisión de aceptar la hipótesis específica 1, rechazando la hipótesis nula, afirmándose que: La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la gestión de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

Prueba de hipótesis Específica 2.

H0: La plataforma Chamilo no se relaciona directamente con la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

H1: La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

Tabla 18. Correlación de la prueba de hipótesis Específico 2. Plataforma Chamilo y ejecución de proceso.

		Plataforma Chamilo	Ejecución de procesos
Plataforma Chamilo	Correlación de Pearson	1	,847**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	92	92
Ejecución de procesos	Correlación de Pearson	,847**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	92	92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 18 se aprecia que: al someter a la prueba estadística, correlación de Pearson, si existe relación entre plataforma Chamilo y la gestión de procesos, demostrando una correlación de moderada confiabilidad de 0,630, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor $p < 0.05$, evidencia suficiente para tomar la decisión de aceptar la hipótesis específica 1, rechazando la hipótesis nula, afirmándose que La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

Prueba de hipótesis Específica 3.

H0: La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la comprensión y aplicación de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

H1: La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la comprensión y aplicación de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

Tabla 19. Correlación de la prueba de hipótesis Específico 3. Plataforma Chamilo y comprensión y aplicación de tecnología.

		Plataforma Chamilo	Comprensión y aplicación de tecnología
Plataforma Chamilo	Correlación de Pearson	1	,851**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	92	92
Comprensión y aplicación de tecnología	Correlación de Pearson	,851**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	92	92

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 19 se aprecia que: al someter a la prueba estadística, correlación de Pearson, si existe relación entre plataforma Chamilo y la comprensión y aplicación de tecnología, demostrando una correlación positiva de alta confiabilidad de 0,851, con valor de significancia (bilateral) 0,000; siendo el valor $p < 0.05$, evidencia suficiente para tomar la decisión de aceptar la hipótesis específica 3, rechazando la hipótesis nula, afirmándose que La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la comprensión y aplicación de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

V. Discusión de Resultados

En nuestro trabajo, llegamos a concluir que, existe una correlación positiva alta, es decir, se logró que los estudiantes de la facultad de ingeniería electrónica e informática de la Universidad Nacional Federico Villarreal durante el periodo 2019 –I, hicieron efectivo sus aprendizajes mediante el uso de la plataforma virtual Chamilo, ayudando a la solución de los problemas de esta naturaleza, permitiendo verlos motivado y alegres por el logro de sus objetivos propuestos. Hay una coincidencia con la tesis de Mendoza (2013), quien concluye que, La plataforma virtual Moodle, presenta un espacio de forma virtual, desde ese lugar el docente realiza las clases de interés del estudiante que se adecuan a sus habilidades generando conocimientos de la persona, en vez de dedicarse a la publicación y trasmisión de la información que se considera que los estudiantes deben conocer. En ese mismo sentido concuerda también con los trabajos realizados por Grisales. (2013), manifestó que, el logro significativo fue, la utilización de esta plataforma para presentar las clases virtuales mediante esta plataforma, logrando aprendizajes óptimos por los estudiantes participantes al evento.

Al realizar la parte descriptiva, podemos encontrar que, en las variables e dimensiones, en la mayoría de ellos priman los niveles de malo y regular, indicando claramente que se deben realizar trabajos relacionados entre estas dos variables tales como la plataforma Chamilo y el aprendizaje significativo de lenguaje de programación III de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I. Es así que podemos mencionar que, en el uso de la plataforma Chamilo, 33.7% de estudiantes participantes califican de malo, 57.6% de los participantes califican de regular, y solamente el 8.7% manifiestan que es bueno, lo que deja evidencias que falta hacer las mejoras para que los usuarios estén conformes, calificándolos con el nivel bueno. Al revisar cada uno de las extensiones de la variable podemos verificar que, en la dimensión técnica, el 23.9% de participantes califican de malo, asimismo el 60.9% califican de regular, y el 15.2% califican

de regular, el 15.2% califican de bueno, en la dimensión pedagógica la mayor frecuencia de los encuestados califican de regular en el nivel funcional también la mayoría de los encuestados califican de regular, procediendo de la misma manera en la dimensión en el nivel comunicación en un 39.5% de los encuestados califican de regular.

En la variable aprendizaje significativo del lenguaje de programación III, en ese mismo orden se pueden verificar que, el 29.3% de los encuestados califican de malo, el 56.5% lo ubican en regular, y el 14% manifiestan que bueno, en esa misma línea se observan en cada una de sus dimensiones que priman en el nivel malo y regular, es así que, en gestión de procesos, el 40.2% de participantes dicen que es malo, 32.6% lo ubican en regular, asimismo el 27.2% califican de bueno. De la misma manera en la ejecución de procesos prima el nivel malo con un 37%, indicando que queda realizar trabajo en esta dimensión hasta elevar al nivel bueno. En cuanto a la comprensión y aplicación de la tecnología el 52.2% lo ubica en el nivel regular.

En la hipótesis general, concluyó que según Pearson existe una correlación positiva alta entre la plataforma Chamilo y aprendizaje significativo del lenguaje de programación III, presentando una correlación positiva alta de 0.911, en la hipótesis específica 1 se verifica que existe una correlación positiva moderada de 0.630, así mismo el resultado de la prueba de hipótesis específica 2 arroja una correlación positiva de fuerte confiabilidad como es de 0.847, y al verificar el resultado de la prueba de hipótesis específica 3 encontramos que tiene una correlación positiva fuerte de 0.851. Finalmente se confirma el logro de los objetivos general, específicos 1,2 y 3 de nuestro estudio.

VI. Conclusiones

- Primero: De acuerdo con el objetivo general se concluyó que existe correlación estadísticamente significativa entre plataforma Chamilo y aprendizaje significativo del lenguaje de programación III, siendo el valor de correlación positiva 0.911; en consecuencia, es una correlación positiva alta. Permitiendo aceptar la hipótesis alterna confirmando que: la plataforma Chamilo se relaciona directamente con el aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.
- Segunda: De acuerdo al objetivo específico 1, se concluyó que existe relación significativa entre plataforma Chamilo y gestión de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III, siendo el valor de correlación positiva moderado de 0.630, de acuerdo a la evidenciarías; aceptamos la hipótesis alterna 1 confirmando que; La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la gestión de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

- Tercera: De acuerdo al objetivo específico 2, se concluyó que existe relación significativa entre la plataforma Chamilo se relaciona directamente con la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III, siendo la correlación positiva fuerte de 0.847, de acuerdo a las evidencias que se presentan nos permite negar la hipótesis nula 2 aceptando la alterna, y confirmando que: La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

- Cuarto: De acuerdo al objetivo específico 3, se concluyó que existe relación positiva entre plataforma Chamilo y la ejecución de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III, siendo la correlación fuerte de 0.851, de acuerdo a las evidencias que se presentan nos permiten negar la hipótesis nula 3 confirmando la alterna, afirmando que: La plataforma Chamilo se relaciona directamente con la comprensión y aplicación de procesos del aprendizaje significativo del lenguaje de programación III de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática de la UNFV, durante el periodo 2019-I.

VII. Recomendaciones

- **Primero:** Se recomienda a los docentes o personas encargadas de administrar la plataforma Chamilo, tener en cuenta la observación de los encuestados, ya que la gran mayoría califica de malo y regular, estando dentro del nivel intermedio, como consecuencia deben mejorar las estrategias de manejo a fin de lograr superar este impase, y se llegue a la satisfacción de los estudiantes de que se califique como bueno.
- **Segundo:** En la dimensión pedagógica, la mayoría de los encuestados han mencionado que es malo representando en un 40.2%, así como en la dimensión gestión de procesos en un 40.2%, por lo que se recomienda tener presente estas observaciones con la finalidad de superar este impase, utilizando estrategias seleccionadas para poder superar este impase y lograr la apreciación ubicando en el nivel bueno

VIII. Referencia

Bibliografía.

- Alonso, J. (2006). Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar (2° ed.). Editorial Santillana.
- Alata, (2014). Influencia de la plataforma educativa Chamilo en el logro del aprendizaje significativo en el área de e.p.t. en los estudiantes del 4to año de educación secundaria de la institución educativa Tacna Ugel N° 07, del distrito de Barranco - 2013 [tesis de Segunda Especialidad en Informática Educativa, Universidad de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNEG. V.
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1153>
- Ausubel, D. (1963). La psicología del aprendizaje verbal significativo. (7° ed.). Editorial Grune y Stratton.
- Bernárdez M. L. (2007). Diseño, producción e implementación de elearning. (4° ed.). Editorial Auto Route.
- Carrasco, S. (2014). Metodología de la investigación científica. (1° ed.). Editorial San Marcos.
- Carrasco, B. (2007). Estrategias de aprendizaje significativo (2° ed.). Editorial Rialp
- Camacho, R. (2007). ¡Manos arriba! El proceso de enseñanza-aprendizaje (5° ed.). Editorial ST Editorial.
- Coloma, O. (2005). Informática y Software Educativo (3° ed.). Editorial Lumbares Editores.
- Charan, Ram & Bossidy, Larry (2002). Ejecución: la disciplina de hacer las cosas. (3° ed.). Editorial Grune y Stratton.

- Grisales, C. (2013). Implementación de la plataforma Moodle en la Institución Educativa Luis López de Mesa [Tesis de Maestría]. Repositorio Institucional.
http://artemisa.unicauca.edu.co/~gerardorengifo/Documentos/Maestria/2017/Moodle_implementation%20de%20la%20plataforma%20en_UNINAL.pdf
- Gorichon, Solange et. al. (2010). Actualización de Competencias TIC en la Profesión Docente. (1° ed.). Editorial Mineduch.
- Huanca, M (2013). Aula virtual para la estimulación del auto aprendizaje en niños de 5 a 6 años [tesis de Maestría]. Repositorio Institucional.
<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/1519>
- Hernández, R & Batista, P. (2010). Metodología de la investigación científica. (17° ed.). Editorial Mc Graw.
- Kelly, G. (1963). Una teoría de la personalidad - la psicología de los constructos personales. [1° ed.] Editorial Mc Graw
- Lara, L. R. (2002). Análisis de los Recursos Interactivos en las Aulas Virtuales (4° ed.). Editorial Planeta.
- López (2014). Modelo de evaluación continua formativa formadora reguladora y tutorización continua con soporte multimedia apoyado en una plataforma virtual [Tesis Doctoral] Repositorio Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=43580>
- Meléndez, P. (2013). Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0 [tesis doctoral]. Repositorio Institucional.
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/20466/>
- Novak, J. (1981). Una teoría de la educación. (2° ed.). Editoral Pioneira paper

- Núñez, N. (2012), La Webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación en los estudiantes del I ciclo de educación. Edición electrónica gratuita.
- Quispe, S. (2015). Plataforma virtual Chamilo y su influencia en el aprendizaje de la asignatura de estadística aplicada a la investigación científica en los estudiantes de maestría de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle [tesis posgrado]. Repositorio Institucional.
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/935>
- Papert, P. (2009). Desafío a La Mente: Computadoras y Educación. (8° ed.). Ediciones Galápagos.
- Piaget, J. (1977). Psicología de la inteligencia. (5° ed.). Editorial Zahar Editores.
- Robalino, M. (2005, 03 de Julio). ¿Actor o protagonista de la educación? Dilemas y responsabilidades sociales de la profesión docente. Prelac, 01(09).
http://www.opech.cl/bibliografico/Doc_Docente/Una_panoramica_de_la_carrera_docente_en_America_Latina.pdf.
- Sánchez C, & Reyes, C. (2006). Metodología y diseño en la investigación científica. (2° ed.) Editorial San Marcos.
- Torre, J. (2002). Aprender a pensar y pensar para aprender. Estrategias de aprendizaje. (1° ed). Narcea Ediciones.
- Tamayo, M. (2007). Metodología de la Investigación. (3° ed.). Editorial Limosa.
- Vargas, I. (2008). Análisis de cinco desafíos en el ejercicio de la administración educativa. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 8(1),
<http://www.redalyc.org/pdf/447/44780117.pdf>.