



Plataforma E-learning en la mejora del proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly “en el año 2018

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información

AUTORES:

Br. Cabezas Morán, Grecia Isabel

Br. Pérez Alvarado, Josmell Iván

ASESOR:

Dr. Juan Francisco Pacheco Torres

SECCIÓN:

Ingeniería

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

PERÚ- 2018

DEDICATORIA

A mi madre querida Jaci, por darme todo su amor y comprensión, por ser madre y padre para mí, por contar con su apoyo siempre y en todo momento.

A mis hermanas Eylen y Edeli por apoyarme en todas mis decisiones y siempre brindarme su amor y cariño.

Josmell Iván.

A mis padres, por darme la vida y agradecerles por apoyarme en todas mis metas trazadas.

A Rober, por tu comprensión y apoyo en todo momento. A mi hija Grecia Ariana, mi motivo principal para seguir desarrollándome personal y profesionalmente.

Grecia.

AGRADECIMIENTO

A dios porque sin su voluntad nada de esto se hubiera hecho realidad.

A nuestros padres y familiares por el apoyo incondicional en todas las metas trazadas que nos proyectamos, así como también por impulsarnos y avanzar a paso firme desde el inicio hasta el fin del Postgrado.

A los docentes de la Universidad Cesar Vallejo por los conocimientos impartidos durante el Postgrado y por encaminar mis conocimientos para nuestro desarrollo profesional.

Los Autores.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros Del Jurado:

Presento antes ustedes la Tesis Titulada **“Plataforma E-learning en la mejora del proceso de formación docente de la Institución Educativa Gregorio Martinelli en el año 2018”**, con la finalidad de determinar en qué medida se vinculan la Plataforma E-learning y el proceso de formación docente, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el Grado Académico de Magister en Tecnologías de la Información.

De esta manera se deja a vuestra consideración, el informe final de investigación expresando de antemano el agradecimiento por los aportes y sugerencias de mejora.

Los Autores.

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad Problemática	16
1.2. Trabajos Previos	21
1.2.1. Internacional	21
1.2.2. Nacional	23
1.3. Teorías Relacionadas al Tema	26
1.3.1. Bases Teóricas de E-Learning	26
1.3.1.1. Define E-learning	26
1.3.1.2. Enfoques de E-learning	27
1.3.1.3. Componentes del E-learning	28
1.3.1.5. ¿Para qué desarrollar un curso de E-learning?	32
1.3.2. Bases Teóricas de Proceso de Formación Docente	33
1.3.2.1. Define proceso	33
1.3.2.2. Define Formación Docente	33
1.3.2.3. Define Proceso de Formación Docente	34
1.3.2.4. Indicadores de formación docente	34
1.3.2.5. Aspectos fundamentales de la formación del docente en TIC.	34
1.3.3. Bases teóricas de Moodle	35
1.3.3.1. Que es Moodle?	35
1.3.3.2. Acerca de Moodle	36
1.3.3.3. Características básicas de Moodle	36
1.4. Formulación Del Problema	37
1.4.1. Problema Principal	37
1.4.2. Problemas Específicos	37
1.5. Justificación del Estudio	38
1.5.1. Justificación Operativa	38
1.5.2. Justificación Tecnológica	38
1.5.3. Justificación Económica	38

1.5.4. Justificación Social _____	39
1.6. Hipótesis _____	39
1.6.1. Hipótesis General _____	39
1.6.2. Hipótesis Específicos _____	39
1.7. Objetivos _____	39
1.7.1. Objetivo General _____	39
1.7.2. Objetivos Específicos _____	39
II. MÉTODO _____	41
2.1. Diseño de la investigación _____	42
2.1.1. Tipo de Diseño _____	42
2.1.2. Clasificación _____	42
2.2. Variables y operacionalización _____	43
2.2.1. Identificación de las variables _____	43
2.2.2. Operacionalización de las variables _____	44
2.3. Población y muestra _____	47
2.3.1. Población _____	47
2.3.2. Muestra _____	47
2.3.3. Población , muestra y muestreo por indicador _____	49
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad _____	50
2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos _____	50
2.4.2. Validez del instrumento Cuestionario _____	50
2.4.3. Confiabilidad del instrumento _____	51
2.5. Métodos de análisis de datos _____	53
2.5.1. Pruebas de Normalidad _____	53
2.5.2. Pruebas de Hipótesis _____	54
III. RESULTADOS _____	55
3.1. Prueba de normalidad _____	56
3.2. Prueba de hipótesis _____	57
3.3. Contrastación de hipótesis _____	58
3.3.1. Tiempo Promedio De Atención Docente _____	58
3.3.2. Tiempo Promedio De La Disponibilidad _____	60
3.1.3. Número De Inasistencias Del Docente _____	62
3.1.4. Número De Cruce De Horarios _____	65
3.1.5. Porcentaje Del Temario Desarrollado _____	66
IV. DISCUSIÓN _____	68
V. CONCLUSIONES _____	71
VI. RECOMENDACIONES _____	74
VII. REFERENCIAS _____	76
Bibliografía _____	77

ANEXOS	79
ANEXO 01: “Realidad Problemática”	80
Anexo 01 - 1: “Instrumento de recolección de datos- Formación Docente”	80
Anexo 01 - 2: “Validación del instrumento-Experto Estadístico”	82
Anexo 01 - 2: “Validación del instrumento-Experto de la institución”	83
ANEXO 02: “Viabilidad Económica”	84
1. Inversión	84
3. Análisis de Rentabilidad	87
ANEXO 03: “Metodología de Desarrollo”	91
Anexo 03 – 1: “Desarrollo de la Metodología”	91
ANEXO 04: “Resultados”	104
Anexo 04 – 1: “Tabla de Distribución t de Student”	104
ANEXO 05: “Cartas y Solicitudes”	105
Anexo 05 – 1: “Carta de Presentación a la Empresa”	105
Anexo 05 – 2: “Carta de Aceptación de la Empresa”	106
Anexo 05 – 3: “Matriz de Consistencia”	109

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: censo 2007-2016, población que hace uso de internet según su ámbito geográfico.	18
Ilustración 2: censo 2007-2016, población que hace uso de internet según el departamento donde se ubica.....	18
Ilustración 3: Resultados del censo de población y hogar -2007-2016, población que hace uso de internet según el rango de edad.	19
Ilustración 4: censo 2007-2016, población que hace uso de internet según su nivel educativo/frecuencia de uso.....	19
Ilustración 5: E-learning Auto dirigido.....	27
Ilustración 6: E-learning dirigido con apoyo de un instructor.....	28
Ilustración 7: Recursos simples de aprendizaje	29
Ilustración 8: E-lessons interactivas	29
Ilustración 9: Simulaciones electrónicos.....	29
Ilustración 10: Material de apoyo al trabajo.....	30
Ilustración 11: E-tutoring, E-coaching, E-mentoring	30
Ilustración 12: Discusiones en línea	31
Ilustración 13: Intercambio de conocimiento	31
Ilustración 14: Aula virtual	31
Ilustración 15: herramientas Sincrónicas y Asincrónicas	32
Ilustración 16: Aula Virtual MOODLE	36
Ilustración 17: Clasificación de la Investigación.....	42
Ilustración 18: Tamaño necesario de muestra.....	48
Ilustración 19: Error esperado del 5%.....	48
Ilustración 20: validez del instrumento.....	51
Ilustración 21: Confiabilidad del instrumento - Vista de datos.....	51
Ilustración 22: Confiabilidad de Instrumento - Vista de Variables.....	52
Ilustración 23: Alfa de Cronbach.....	52
Ilustración 24: Escala de valoración Alfa de Cron Bach.....	53
Ilustración 25: Estadístico de prueba.....	53
Ilustración 26: Distribución t-student.....	54
Ilustración 27: Encuesta Formación Docente (1/2).....	80
Ilustración 28: Encuesta Formación Docente (2/2).....	81
Ilustración 29: Validación del instrumento.....	82
Ilustración 30: Validación del experto de la institución.....	83
Ilustración 31: Entorno para iniciar en Moodlecloud.....	91
Ilustración 32: Precios y características del Moodlecloud.....	91
Ilustración 33: Creación de cuenta Moodlecloud	92
Ilustración 34: Términos del servicio	93
Ilustración 35: Registro de Datos	94
Ilustración 36: Configuración de sitio Moodlecloud	94
Ilustración 37: Nuevo Sitio para Aula Virtual creado	95

Ilustración 38: Aula Virtual CapDoc Personalizado	96
Ilustración 39: Pestaña de Apariencia del Aula Virtual	96
Ilustración 40: Creación de categorías y cursos	97
Ilustración 41: Categorías y cursos creados	99
Ilustración 42: Agregar un Usuario al Aula Virtual	100
Ilustración 43: entorno para subir a los participantes al aula virtual	101
Ilustración 44: Lista de Actividades a añadir	102
Ilustración 45: Agregar Recursos a nuestros cursos	103
Ilustración 46: Configuración de calificaciones.....	103
Ilustración 47: Tabla de distribución t de Student.	104
Ilustración 48: Carta de Presentación.	105
Ilustración 49: Carta de Aceptación.	106
Ilustración 50: Acta de originalidad (1/2).....	107
Ilustración 51:Acta de originalidad (2/2).....	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente.	44
Tabla 2: operacionalización de la variable dependiente.....	45
Tabla 3: Indicadores y Formula de calculo de la variable dependiente.....	46
Tabla 4: Fórmula muestra poblacional.....	47
Tabla 5: Indicador 01.....	49
Tabla 6: Indicador 02.....	49
Tabla 7: Indicador 03.....	49
Tabla 8: Indicador 04.....	49
Tabla 9: Indicador 05.....	50
Tabla 10: técnicas utilizadas en la investigación.....	50
Tabla 11: Prueba de normalidad de la variable dependiente.....	56
Tabla 12: Estadísticos de las muestras relacionadas de las dimensiones.....	57
Tabla 13: prueba de muestras relacionadas de las dimensiones.....	57
Tabla 14: Estadísticas indicador tiempo de atención:.....	59
Tabla 15: correlación indicador tiempo de atención.	59
Tabla 16: t de student indicador tiempo de atención.....	59
Tabla 17: Comparación de tiempos Indicador 01.	60
Tabla 18: estadísticas indicador disponibilidad.....	61
Tabla 19: Correlación indicador disponibilidad.....	61
Tabla 20: t de student indicador disponibilidad.....	62
Tabla 21: Comparación de tiempos indicador 02.	62
Tabla 22: Estadística indicador inasistencia de los docentes.....	63
Tabla 23: Correlación indicador de insistencias docentes.	64
Tabla 24: t de student indicador inasistencias de los docentes.....	64
Tabla 25: Comparación de veces indicador 03.....	65
Tabla 26: Comparación de cruce de horarios indicador 04.	66
Tabla 27: Comparación de promedio de temas desarrollados indicador 05.....	67
Tabla 28: recursos humanos.	84
Tabla 30: Materiales e insumos.	84
Tabla 31: Hardware.....	85
Tabla 32: software.....	85
Tabla 33: Servicios y Otros.	85
Tabla 34: Gastos generales.	86
Tabla 35: Presupuesto.....	86
Tabla 36: flujo caja.	87
Tabla 37: Cronograma de la investigación.	90
Tabla 38: Data en Excel para ser cargada al aula Virtual	100

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo principal mejorar el proceso de formación docente en la Institución Educativa “Gregorio Martinelli” en el año 2018 con la implementación de una Plataforma E-learning , con una población de 63 docentes dando como muestra para cada indicador de 54 docentes. Para los mismos se les aplica el método de análisis de distribución de la prueba t-Student que es para muestras mayores a 30, para la elaboración de la plataforma E-learning se utilizó una herramienta de gestión de aprendizaje concretamente Moodlecloud, concluyendo el primer indicador el tiempo de atención en el proceso de formación docente con la modalidad actual fue de 27.23 minutos mientras que con la plataforma propuesta es 42.21 minutos donde se observa un incremento en el tiempo de atención en 35.48%, el segundo indicador tiempo promedio de disponibilidad en la modalidad actual fue de 104.7 minutos mientras que con la plataforma propuesta es 115.69 minutos donde se observa un incremento de 52.49%,el tercer indicador promedio de inasistencia de los docentes en la modalidad actual fue 1.37 veces mientras que con la plataforma propuesta es 0.94 en donde se observa un decremento del 31.38%,el cuarto indicador el promedio de cruce de horarios de los docentes en la modalidad actual fue de 30 veces mientras que con la plataforma propuesta es 10 veces observando un decremento del 67% y por último el quinto indicador porcentaje promedio avance del temario de los docentes en la modalidad actual fue en total de 4 temas mientras que con el sistema propuesto se avanza un total de 7 temas observando un incremento del 43%.

Palabras Claves: Plataforma E-learning, Proceso de formación docente, docentes, gestión de aprendizaje.

ABSTRACT

The main objective of this research is to improve the process of teacher training at the "Gregorio Martinelli" Educational Institution in 2018 with the implementation of an E-learning Platform, with a population of 63 teachers giving as a sample for each indicator of 54 teachers. For them the method of distribution analysis of the t-Student test is applied, which is for samples greater than 30, for the elaboration of the E-learning platform a learning management tool was used specifically MoodleCloud, concluding the first indicator the time of attention in the process of teacher training with the current modality was 27.23 minutes while with the proposed platform is 42.21 minutes where an increase in the time of attention is observed in 35.48%, the second indicator time average of availability in the current modality was 104.7 minutes while with the proposed platform is 115.69 minutes where an increase of 52.49% is observed, the third average indicator of teacher absenteeism in the current modality was 1.37 times while with the proposed platform is 0.94 where a decrease of 31.38% is observed, the fourth indicator is the average of teacher's timetable crossing in the modality ad current was 30 times while with the proposed platform is 10 times observing a decrease of 67% and finally the fifth indicator average percentage advance of the agenda of teachers in the current modality was a total of 4 subjects while with the system proposed a total of 7 subjects is advanced observing an increase of 43%.

Keywords: E-learning platform, teacher training process, teachers, learning management.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En la actualidad observamos que las herramientas tecnológicas nos simplifican el desarrollo de muchos procesos en las distintas áreas en las que se utilizan. Tal es el caso dentro de la educación en el siglo XXI.

La educación a través de los años ha adoptado cambios muy importantes, como la utilización de las herramientas tecnológicas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Siendo de gran ayuda en las nuevas metodologías de enseñanza no dejando de lado que la manera de pensar de los educandos del siglo XXI ha cambiado, surgiendo una denominación entre los educandos de ahora y sus antecesores. La denominación de **Nativos e Inmigrantes Digitales**, el cual es definido por el norteamericano **MARC PRENSKY** Definiendo **Nativos Digitales**, a todos las personas que han nacido y formándose en una era digital. Por el contrario, los **Inmigrantes Digitales** son todas las personas que hemos crecido junto con la tecnología y que nos hemos ido adaptando a sus cambios acelerados con nuestro propio ritmo de aprendizaje.

En los últimos años a nivel mundial se ha visto reflejado una problemática en cuanto al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la enseñanza y la innovación pedagógica encontrando una brecha digital entre los educadores y educandos de hoy. Los estudiantes de la actualidad no tienen la misma capacidad de manejo de las Tics en comparación de sus antecesores, por el contrario aún existen educadores que se resisten a insertar herramientas tecnológicas en su metodología de enseñanza.

Según (MINEDU, 2018)“Normas Para La Implementación Del Modelo De Servicio Educativo Jornada Escolar Completa Para Las Instituciones Educativas Públicas Del Nivel De Educación Secundaria” En la resolución ministerial N°353- 2018 el cual menciona las características de la implementación del modelo educativo, como se detalla seguidamente:

- El incremento de la jornada pedagógica a 9 horas pedagógicas de 45 minutos cada una, 45 horas pedagógicas y 1600 horas lectivas en las instituciones focalizadas.

- Contemplando sus dos pilares de intervención que se orientan a mejorar el servicio brindado conjuntamente con el logro de aprendizajes de las y los estudiantes: acompañamiento a la/el estudiante, apoyo pedagógico a las/los docentes.
- Implementación de proyectos, estrategias y recursos pedagógicos orientados en el marco de un enfoque por competencias.
- Integración de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje, de manera orgánica en la planificación curricular.
- La implementación de estructura tecnológica para el desarrollo en el proceso de aprendizaje.
- La gestión de la institución educativa según este servicio educativo está centrada en los aprendizajes y en un estilo democrático, cuyo objetivo central es el aprendizaje de las/los estudiantes.

Con la implementación de estructura tecnológica dentro de las instituciones educativas, se inserta la utilización de herramientas tecnológicas en 5 áreas principales como se detalla seguidamente: Matemática; Comunicación; Ciencia, Tecnología y Ambiente; Historia, Geografía y Economía e Inglés.

Con el objetivo que al 2021 existan más instituciones educativas bajo este modelo, desarrollando sesiones virtuales en todas las áreas pedagógicas.

La Institución Educativa Gregorio Martinelly fundada en el año 1962, es una de las instituciones más reconocidas de la provincia de Andahuaylas, ubicada en el distrito Talavera de la Reyna, de dicha institución han salido ilustres ciudadanos que en la actualidad se vienen desarrollando como profesionales muy destacados en sus distintas áreas de nuestro país.

En dicha institución se brinda el servicio educativo bajo el modelo de “Jornada Escolar Completa” desde el año 2015, el cual será implementado progresivamente en su totalidad de atención a todas las áreas pedagógicas hasta el 2021.

En el Perú cada 10 años, se realiza el censo de población y viviendas el último se realizó en el año 2017, el cual muestra los datos relacionados de la población que accede a internet según la clasificación de edad y regiones del país, seguidamente se visualiza el detalle en la ilustración 1.

POBLACIÓN QUE ACCEDE A INTERNET										
POBLACIÓN DE 6 Y MÁS AÑOS DE EDAD QUE HACE USO DE INTERNET, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2007-2016										
(Porcentaje del total de población de 6 y más años de edad)										
Ámbito geográfico	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total	31.1	31.6	33.9	34.8	36.0	38.2	39.2	40.2	40.9	45.5
Lima Metropolitana 1/	45.8	46.0	50.3	50.4	53.0	57.0	58.3	60.0	59.4	64.4
Resto País	24.6	25.2	26.5	27.7	28.3	29.6	30.4	31.0	32.2	36.5
Área de residencia										
Urbana	40.1	40.2	42.8	43.5	44.9	47.3	48.3	49.1	49.6	54.6
Rural	7.4	8.5	9.2	9.9	10.0	10.4	10.9	11.5	12.0	14.2
Región natural										
Costa	39.7	39.6	42.7	43.3	45.5	48.8	50.1	51.8	52.2	57.6
Sierra	22.4	23.5	24.6	25.9	26.6	27.1	27.8	27.6	28.3	31.4
Selva	17.4	19.3	20.2	21.5	20.2	21.1	21.5	22.2	23.4	27.5

Ilustración 1: censo 2007-2016, población que hace uso de internet según su ámbito geográfico.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares., Perú 2017.

Observamos a más detalle la información obtenida del departamento Apurímac.

POBLACIÓN QUE ACCEDE A INTERNET										
POBLACIÓN DE 6 Y MÁS AÑOS DE EDAD QUE HACE USO DE INTERNET, SEGÚN ÁMBITO GEOGRÁFICO, 2007-2016										
(Porcentaje del total de población de 6 y más años de edad)										
Ámbito geográfico	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Departamento										
Amazonas	13.8	15.3	16.9	16.4	15.8	18.2	16.8	16.6	19.7	21.8
Áncash	25.7	25.0	27.5	30.0	32.1	33.1	33.7	33.7	36.5	40.1
Apurímac	18.3	19.2	18.5	18.6	20.4	22.4	20.6	19.1	21.0	22.0
Arequipa	38.8	41.5	41.5	43.7	42.8	45.0	44.9	46.0	45.4	50.1
Ayacucho	18.9	19.1	20.9	21.7	23.3	23.9	24.1	23.9	26.6	29.2

Ilustración 2: censo 2007-2016, población que hace uso de internet según el departamento donde se ubica.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares., Perú 2017.

De los cuadros mostrados se obtiene que el uso del internet en el departamento ha ido aumentando al pasar de los años. Seguidamente se muestra el uso de internet con la clasificación según los rangos de edad. Seguidamente se detalla en la Ilustración 3.

POBLACION DE 6 Y MAS ANOS DE EDAD QUE HACE USO DE INTERNET, SEGUN GRUPOS DE EDAD, FRECUENCIA DE USO Y AMBITO GEOGRAFICO, 2009-2016								
(Distribución porcentual)								Conclusión.
Grupos de edad/ Frecuencia de uso/ Ambito geográfico	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sierra								
6 a 16 años	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Una vez al día	11.0	15.2	18.5	18.9	21.3	20.0	21.2	27.2
Una vez a la semana	61.1	61.4	63.6	66.7	67.1	68.0	69.2	64.0
Una vez al mes o más	28.0	23.4	17.9	14.4	11.6	11.9	9.6	8.7
17 a 24 años	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Una vez al día	21.9	27.6	30.8	30.2	35.4	35.9	38.7	46.3
Una vez a la semana	57.5	55.8	57.3	58.6	56.8	56.1	54.5	47.4
Una vez al mes o más	20.5	16.7	11.9	11.2	7.8	8.0	6.8	6.3
25 y más años	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Una vez al día	33.6	35.0	35.8	40.6	42.6	41.8	44.1	54.4

Ilustración 3: Resultados del censo de población y hogar -2007-2016, población que hace uso de internet según el rango de edad.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares, Perú 2017.

El cual demuestra, que ha ido aumentando el uso del internet en los estudiantes en edad escolar. Demostrando que los estudiantes cuentan con altos índices en el manejo de tecnologías tales como teléfonos inteligentes, laptops y acceso a internet. El cual no está siendo aprovechado adecuadamente en el proceso de aprendizaje. Además de eso encontramos que existe una brecha digital entre el uso de internet entre los estudiantes y docentes, se detalla seguidamente en la Ilustración 4.

POBLACION DE 6 Y MAS ANOS DE EDAD QUE HACE USO DE INTERNET, SEGUN NIVEL EDUCATIVO, FRECUENCIA DE USO Y AMBITO GEOGRAFICO, 2009-2016								
(Porcentaje)								Conclusión...
Nivel educativo/ Frecuencia de uso/ Ambito geográfico	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rural								
Una vez al día	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hasta primaria 1/	8.9	10.2	8.9	7.0	8.2	7.5	6.4	7.4
Secundaria	38.9	42.0	37.1	42.9	42.5	44.5	43.9	49.4
Superior no universitaria	42.6	38.4	19.7	17.8	16.5	18.4	20.1	20.2
Superior universitaria	9.7	9.4	34.2	32.2	32.9	29.7	29.7	23.0
Una vez a la semana	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hasta primaria 1/	12.8	12.9	13.2	12.7	12.7	13.4	13.2	14.8
Secundaria	58.2	61.4	60.7	60.2	58.9	57.1	60.8	61.3
Superior no universitaria	25.2	22.7	13.4	13.3	14.5	13.6	12.6	13.3
Superior universitaria	3.7	3.0	12.7	13.8	13.8	15.9	13.4	10.5
Una vez al mes o más	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hasta primaria 1/	14.7	13.2	18.6	16.2	18.1	15.2	15.4	14.8
Secundaria	61.6	66.4	59.4	65.0	60.1	62.9	67.2	66.3
Superior no universitaria	18.7	16.7	15.2	12.0	13.6	12.7	9.7	13.6
Superior universitaria	4.9	3.7	6.8	6.8	8.2	9.2	7.8	5.3

Ilustración 4: censo 2007-2016, población que hace uso de internet según su nivel educativo/frecuencia de uso.

Se observa también que existen docentes que aún se rehúsan a la inserción del uso de tecnología dentro de sus sesiones de aprendizajes, en ocasiones por desconocimiento del uso de las mismas. Se vienen desarrollando de forma lenta

la implementación de toda la infraestructura tecnológica correspondiente al modelo educativo.

En la presente investigación se utiliza como herramientas de recolección de datos las encuestas y observación (instrumentos), el problema anteriormente mencionado interactúa de tal forma que no se obtienen los resultados esperados en los índices de logros de aprendizajes de los estudiantes, el cual está generando conflictos sociales en desacuerdo de este modelo educativo de parte de toda la comunidad educativa, se identificó lo que se detalla a continuación:

Después de realizar los estudios correspondientes con los respectivos instrumentos en la institución educativa “Gregorio Martinelli”, se identificó las principales falencias encontradas al hacer el levantamiento de datos:

- El 26% de 63 docentes indica que la duración de las jornadas de trabajo no son suficientes.
- El 28% de 63 menciona que no se alcanza los objetivos trazados en el tiempo programado.
- El 26% no asiste permanentemente a las jornadas de trabajo programadas, en donde el 33% de los docentes menciona que el cruce de horario influye en su inasistencia a cada una de las jornadas de trabajo.
- El 29% de los docentes indica que el desarrollo del temario no satisface sus expectativas en los temas desarrollados.

En la actualidad se viene desarrollando de manera presencial la formación docente dentro de la Institución Educativa, programando jornadas de trabajo periódicamente. Donde se observa que muchos de los docentes no asisten por motivos de cruce de horarios con su jornada pedagógica u otras actividades.

Por otro lado, cuando se desarrolla las jornadas de formación docente, se observa que los docentes no poseen el mismo interés de aprendizaje en el uso de las herramientas tecnológicas. Por el cual en algunos casos no se logra desarrollar el temario completo por cada jornada desarrollada, de este modo no se concluye con lo programado por cada jornada. Cuando se inicia las jornadas de trabajo agrupados por coordinaciones pedagógicas, se observa que si un docente no asiste a una fecha programada, posteriormente tiene que buscar un tiempo adicional para el desarrollo del tema faltante. Todo esto se evidenció durante el desarrollo de las jornadas de formación docente de manera presencial.

Se plantea el problema partiendo si la Plataforma E-learning, mejoraría el proceso de formación docente en la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el 2018, así como también se plantea observar la relación que existe entre la Plataforma E-learning y el tiempo de atención, flexibilidad en el tiempo y desarrollo completo del temario establecido y aprendizaje dentro de dicha institución.

Por ende se obtendrá de manera rápida y automatizada los resultados obtenidos tras realizar la capacitación docente en dicha institución.

Además de ello se observa la brecha digital que existe entre los docentes y los estudiantes en cuanto al manejo de tecnologías durante las sesiones pedagógicas, por ende no se utiliza adecuadamente las herramientas tecnológicas con las que cuenta la Institución Educativa, de acuerdo a las causas anteriormente presentadas, se plantea: **La Plataforma E-learning en la mejora del proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly “en el año 2018.**

1.2. Trabajos Previos

1.2.1. Internacional

(SALGADO GARCIA, 2015) en su investigación que realiza en la universidad de costa rica, basándose en el aprendizaje en modalidad virtual una experiencia estudiantes en estudiantes y profesores del posgrado. La universidad explora las experiencias obtenidas en un programa de posgrado de modalidad virtual, en cuanto a los beneficios que se obtiene en el desarrollo de este a diferencia de la manera tradicional como se venia haciendo.en el presente trabajo la universidad busco demostrar el nivel adecuado de satisfaccion para el desarrollo de cursos virtuales, en un grado superior a los cursos presenciales.como objetivo principal es el de demostrar su necesidad de apoyo en la utilizacion de entornos virtuales en la formacion academica en los distintos aspectos como es : el dialogo entre los actores, las formas de aprender y enseñar.el cual demuestra que se obtiene buenos resultados con la aplicación de nuevas formas de aprender. Los resultados obtenidos en la investigacion demuestran que se usan mas los foros como medio de comunicación donde se puede explayar e intercambiar perspectivas de manera mas extensiva. Ademas la comunicación entre los estudiantes por medios

electronicos para compartir opiniones sobre el curso o organizarse *es mucho mas fluida* aun mas que de manera presencial.

De esta tesis se llegó a conocer en qué medida la utilización de entornos virtuales brinda mejores resultados en los temas de formación académica beneficiando principalmente de manera más amplia a los estudiantes ofreciéndoles escenarios mucho más amigables que los presenciales.

(GONZALES MERCADO , 2014) en su investigación “*los entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje. Una propuesta para el bachillerato*”. Dicha investigación es desarrollada en el contexto como recurso didáctico colaborador de formación para la población estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades de Naucalpan, a partir del diseño de un portal educativo denominado **INVESTIGANDO**. Como objetivo principal demuestra la importancia de la utilización de una herramienta tecnológica como es en este caso un portal web como estrategia didáctica, todo esto sale a relucir con el surgimiento de una cultura en la utilización de las Tics. Encontrándonos con este panorama resulta casi obligatorio el reflexionar en los cambios que han surgido en el ámbito educativo ya que cada vez han incursionado más en el campo escolar y han modificado los métodos de enseñanza-aprendizaje.

La propuesta del presente trabajo revela que la implementación de un portal educativo como estrategia didáctica para que refuerce en el proceso de formación estudiantil. Los resultados de dicha investigación demuestran que los estudiantes que cursan la asignatura de *taller de lectura, redacción en iniciación a la investigación documental*, los estudiantes participantes demostraron interés en todo momento en la utilización de esta alternativa de aprendizaje, en la cual se resalta la importancia de la práctica docente en la utilización de recursos educativos innovadores en el proceso de formación.

De esta investigación se evidencia la importancia de la utilización de las Tics para fortalecer las metodologías de aprendizaje en donde la práctica docente tiene que estar siempre innovando en los recursos que utilizara durante el desarrollo de sus sesiones para fortalecer el tema que se encuentra desarrollando.

(GARCIA MARCOS, y otros, 2016) En su investigación el cual se enfocó en estudiar la evolución del E-learning en la Formación Profesional española, los resultados del artículo se enfocan en las enseñanzas de formación profesional a distancia dentro del territorio español.

Se emplearon técnicas de recolección de datos de manera cuantitativa y cualitativa. Los resultados más relevantes de toda la investigación fueron los siguientes: aumento continuo en el número de nuevos estudiantes a matricularse en cursos a distancia, uso de los materiales didáctico diseñados específicamente para esta modalidad y que son distribuidos libremente, preferencia en el uso de Moodle como plataforma virtual de aprendizaje y de sus herramientas de comunicación.

De esta investigación se evidencia que la plataforma virtual Moodle, es una herramienta completa el cual nos brinda muchos servicios de fácil uso para los usuarios así como también nos brinda diferentes herramientas utilizadas por los educadores.

1.2.2. Nacional

En nuestro ámbito nacional se ha venido investigando sobre la realidad de la metodología E-learning, la globalización nos ha llevado a que las empresas busquen capacitar a su personal para facilitar la interacción con el gran cambio que se avecina.

(LÓPEZ, 2015) En la investigación realizada se menciona que la metodología E-learning es mucho más notoria a partir del 2011, en el cual ah esto se suma el uso masificado del internet. En este escenario aparece la metodología E-learning aparece como elemento de formación acerca de una enseñanza moderna y que cumplan con los estándares favoreciendo su evolución profesional en adaptación de la nueva realidad que ya se gestaba en el Perú. En la investigación se define como la educación y capacitación utilizando internet, permitiendo en la interacción del usuario con material didáctico por medio de herramientas informáticas.

Los resultados de esta investigación se basan en los obtenidos en España, en su práctica en la implementación de esta modalidad de estudio, beneficiando en diferentes aspectos de formación. Por lo tanto, el Director de Asesoría

Académica de EUDE Business School se fundamenta que la línea formativa y de desarrollo para la realidad actual del Perú en ese momento obtiene que más de 700 alumnos peruanos formados en dichos entornos virtuales han alcanzado su desarrollo profesional a nivel internacional.

(MENACHO VARGAS, 2014) En la investigación el cual se enfoca en el aprendizaje y la colaboración a los universitarios de la carrera ingeniería mecánica en el año 2013 en el cual es el objetivo demostrar el efecto de la modalidad Blended-learning basada en TIC's para apoyar en la enseñanza de los contenidos como conceptuales, procedimental de la metodología activa y colaborativa en los docentes universitarios, estudio que se llevó a cabo en el marco de la educación superior. Implementando la modalidad bimodal basándose en el reporte de limitaciones que presentan la enseñanza presencial y enseñanza on-line, además de ello las condicionales del tiempo quienes comparten la docencia con el ejercicio de su profesión.

Se implementó un campus virtual Mastertecnology basado en la plataforma Moodle versión 2.5, el cual es software libre, realizándose bajo un enfoque cuantitativo, llevándose a cabo la investigación descriptivo-explicativo y con un diseño cuasi-experimental, para lo cual se constituyó dos grupos(experimental y de control) con una muestra seleccionada de 60 docentes cada grupo respectivamente. Los resultados obtenidos de la investigación demuestran que el modelo de enseñanza Blended-Learning mejora significativamente la metodología activa y colaborativa, para lo cual se utilizó estadígrafos no paramétricos para grupos independientes.

(PEÑA CARNERO, 2016)En la investigación que se enfoca principalmente en la implementación de una plataforma E-learning del área pedagógica en el 2016, siendo su objetivo principal el demostrar en qué medida el modelo E-learning mejora el proceso de capacitación. La investigación se fundamenta en el aplicar E-learning para el favorecimiento del proceso de capacitación del área de gestión pedagógica, mejorar la dimensión tiempo en el registro de las fichas de los participantes y el reporte de las evaluaciones de estos para

obtener los resultados del proceso de capacitación, con un nivel de confiabilidad.

Se utilizó la metodología de enfoque cuantitativo, tipo de investigación aplicada siendo un estudio netamente experimental con diseño de clasificación pre-experimental. Contando con una población un total de 12 documentos del proceso de capacitación zonal correspondientes al mes de octubre del año 2016 de la UGEL Huaral.

El análisis estadístico se realizó bajo la aplicación de la prueba de consistencia de datos, se usó la prueba Wilcoxon por contar con datos no paramétricos y muestras relacionadas.

Los resultados demuestran que existen una reducción en el tiempo de la elaboración de fichas de monitoreo, existiendo un decremento del 88% del tiempo utilizado. El tiempo de elaboración del reporte de evaluación de desempeño a nivel general se reduce en un 93%. La confiabilidad en la elaboración de los reportes de las evaluaciones se reduce, obteniendo un 45% de confiabilidad. Concluyendo que el sistema E-learning mejora significativamente en la dimensión tiempo para el proceso de capacitación zonal en el área de gestión pedagógica.

(RIVERA HERNANDEZ, Octubre,2013.)La investigación se enfoca en la búsqueda de evidencias sobre el impacto de la utilización de ambientes virtuales de aprendizaje en el desarrollo de las competencias lingüísticas de los estudiantes del bachillerato, surge la respuesta de como guiar los trabajos encaminados en ambientes presenciales.

La finalidad de la investigación es establecer si el uso de tecnología permite el logro de aprendizajes significativos en el área de inglés, identificando los factores que conlleva a un empleo exitoso de las nuevas tecnologías. En la investigación se siguió un diseño de investigación tipo cuasi-experimental con un tiempo de duración al igual que una unidad pedagógica en el programa de inglés III del colegio de ciencias y humanidades de la UNAM. Se utilizó la metodología en esta investigación es mixta, se utilizaron dos enfoques: cuantitativo y cualitativo. Se analizó cuantitativamente los datos obtenidos del pre test y post-test de los grupos seleccionados. Los resultados obtenido se

analizaron con el enfoque cualitativo interpretando Y complementados a través de la observación de la investigación.

Los resultados de la investigación en cuanto al análisis estadístico indican que existe diferencia entre los alumnos que acceden al aula virtual, obteniendo un mayor avance. Mientras por otro lado, los resultados interpretados desde el enfoque cualitativo indican que realizar acciones por parte de los involucrados dentro de estos ambientes. Logra mayor efectividad mediante el uso de estrategias didácticas y de planeación.

1.3. Teorías Relacionadas al Tema

1.3.1. Bases Teóricas de E-Learning

1.3.1.1. Define E-learning

La definición del término E-learning ha ido evolucionando con el pasar de los años, seguidamente se detalla:

- Según (AREA MOREIRA, y otros, 2009) denomina que el termino se introduce con más fuerza en la educación.

El autor define el concepto como la enseñanza- aprendizaje en el entorno del diseño, desarrollado y puesta en práctica en una evaluación como curso formativo mediante redes y puede definirse como una educación brindada a individuos geográficamente dispersos, empleando para eso recursos informáticos y de telecomunicaciones, en tiempos diferentes al docente. Este proceso se caracteriza más porque se desarrolla mediante un entorno virtual interactuando profesor-alumno.

- Según (GARCIA PEÑALVO, 2005) Los actores que hacen uso son muy diversos debido a sus diferentes necesidades, por tal razón existen múltiples definiciones.

Como herramienta formativa desde la concepción y en el desarrollo, los sistemas E-learning poseen una dualidad tecnológica y pedagógica. No solo son contenedores de información digital en lo pedagógico, por el contrario son patrones y modelos pedagógicos. En cuanto a todo el proceso de aprendizaje – enseñanza tecnológico, son desarrollados en ambientes web basándose en aplicaciones de software con el sobrenombre de plataformas de formación.

Al contemplar el empleo y aprovechamiento de diferentes recursos informáticos como medio de interacción en las prácticas formativas con un desarrollo de entorno virtual empleándose así como contenedores de información, patrones y modelos pedagógicos los sistemas E-learning mediante sus características ofrecen la facilidad de interacción entre los actores optimizando el uso y beneficio de dichos entornos.

1.3.1.2. Enfoques de E-learning

Según (GHIRARDINI, 2014) el autor menciona que el E-learning se distingue en dos principales enfoques, que se detalla seguidamente:

Los educandos que aprenden por su manera y a su propio ritmo están completamente solos, más por el contrario en los cursos E-learning que cuentan con un instructor el cual tienen apoyo permanente durante el desarrollo de esta.

a) E-learning Auto dirigido

Según el autor a los alumnos se les brinda todo el material que se va a utilizar dentro de las sesiones, contemplando a esto los materiales audiovisuales.

Todo el material se encuentra almacenado en el servidor de manera que puede ser accedido en cualquier momento. Desarrollando el curso en sus momentos disponibles, fortaleciendo su compromiso de autoaprendizaje según sus necesidades.



*Ilustración 5: E-learning Auto dirigido
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)*

b) E-learning dirigido con apoyo de un instructor

En este enfoque se desarrolla la plataforma propiamente dicha con una recopilación de recursos didácticos el cual siguen un plan de trabajo. Está dirigido principalmente por un instructor.

Por el contrario en este modelo se integra las actividades individuales a las actividades colaborativas entre los alumnos. Existen muchas más herramientas que pueden ser utilizadas para la comunicación entre si y el trabajo en conjunto.



*Ilustración 6: E-learning dirigido con apoyo de un instructor
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)*

1.3.1.3. Componentes del E-learning

Según (GHIRARDINI, 2014) los enfoques pueden combinar distintos componentes entre ellos:

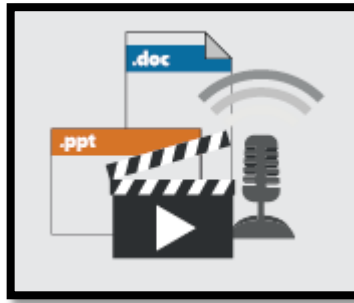
A) Contenidos de E-learning

Según el autor los contenidos no se centran solo en desarrollo de sesiones, también complementa con material que podemos encontrar en la web, tales como se detalla seguidamente:

- **Recursos simples de aprendizaje**

El autor clasifica como recursos simples a todos los documentos no interactivos, dentro de ellos podemos encontrar los documentos, presentaciones en PowerPoint, videos y archivos de audio. En tal sentido al no ser interactivo los alumnos solo pueden observar y leer el contenido de los archivos, sin realizar ningún cambio alguno.

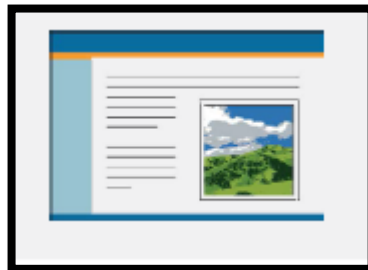
Estos recursos pueden elaborarse de manera muy rápida, cumpliendo con el objetivo de su elaboración siendo así un recurso muy valioso, a pesar de que no ofrezca interactividad alguna.



*Ilustración 7: Recursos simples de aprendizaje
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)*

- **E-lessons interactivas (lecciones en línea)**

El autor considera que el componente más utilizado dentro del E-learning, está basada en la capacitación web donde incluye un conjunto de lecciones (E- lessons) interactivas. Una lección en una secuencia estructurada de páginas que incluyen textos, gráficos, animaciones en audio y video, comentarios, así como también puede incluir bibliografía relacionada al tema que se encuentra desarrollando

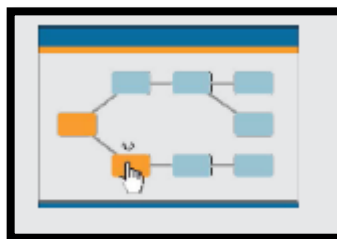


*Ilustración 8: E-lessons interactivas
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)*

- **Simulaciones electrónicos**

El autor menciona que las simulaciones son componentes del E-learning altamente interactivas.

Las simulaciones crean un escenario de aprendizaje que simula el mundo real, de este modo permite al alumno a aprender haciendo.



*Ilustración 9: Simulaciones electrónicos
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)*

- **Material de apoyo para el trabajo**

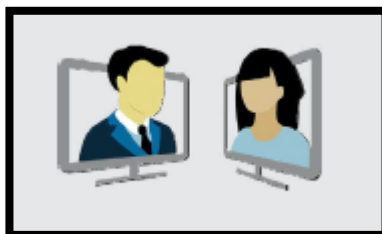
El autor considera a este componente como proporciona conocimiento oportuno. Este material puede tener diferentes formas de ofrecerse a través de distintas plataformas. Por lo general, son de respuesta rápida.



*Ilustración 10: Material de apoyo al trabajo
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)*

B) E-tutoring (tutoría en línea),E-coaching(preparación en línea),E-mentoring(asesoramiento en línea)

El autor define a este componente como una dimensión humana o social de apoyo durante el proceso de aprendizaje, ofreciendo un apoyo personalizado y retroalimentación a través de las herramientas disponibles en el E-learning.



*Ilustración 11: E-tutoring, E-coaching, E-mentoring
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)*

C) Aprendizaje colaborativo

El autor define como actividades colaborativas a dos componentes específicos, como son: las discusiones y el intercambio de conocimientos.

- **Discusiones en línea**

El autor define las discusiones como un facilitador para la comunicación y el intercambio de conocimiento entre los alumnos. Los intercambios de ideas sobre las actividades del curso contribuyen al aprendizaje grupal.

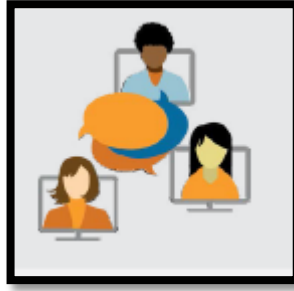


Ilustración 12: Discusiones en línea
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)

- **Intercambio de conocimiento**

El trabajo en proyectos grupales se realiza el intercambio de conocimiento para llegar a un objetivo en común.



Ilustración 13: Intercambio de conocimiento
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)

D) Aula virtual

Según el autor denomina el aula virtual como la modalidad de enseñanza más semejante a la forma tradicional.

Es el evento del E-learning en donde el instructor imparte los aprendizajes de manera remota y en un tiempo real a un grupo de alumnos empleando una combinación de materiales interactivos y presentaciones de PowerPoint. Es también llamado como aprendizaje síncrono.



Ilustración 14: Aula virtual
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)

1.3.1.4. E-learning sincrónico y asincrónico

Según (GHIRARDINI, 2014) agrupa a las actividades realizadas en E-learning en relación al tiempo, detallado de la seguidamente:

- **Sincrónico**

Los eventos son realizados en el tiempo real. La comunicación de esta modalidad es de manera presencial en un momento determinado.

- **Asincrónico**

Los eventos son llevados a cabo indiferentes al tiempo en que se realiza. El e-mail o los foros son ejemplos de herramientas asincrónicas.

Sincrónico	Asincrónico	
<ul style="list-style-type: none">> Chat e IM (mensajería instantánea)> Video y audio conferencias> Webcast en vivo> Intercambio de aplicaciones> Pizarra digital> Votaciones	<ul style="list-style-type: none">> Email> Foros de discusión> Wiki> Blog> Webcasting (transmisiones por web)	<p>La flexibilidad de la tecnología de Internet crea cierta ambigüedad en términos de lo que se considera sincrónico y asincrónico.</p> <p>Por ejemplo, las sesiones de video y audio pueden ser grabadas y puestas a disposición de los alumnos que no pueden asistir a clases.</p>

Ilustración 15: herramientas Sincrónicas y Asincrónicas
Fuente: (GHIRARDINI, 2014)

1.3.1.5. ¿Para qué desarrollar un curso de E-learning?

Según (GHIRARDINI, 2014) el desarrollo de cursos E-learning tienen un costo más alto a diferencia de preparar material para una clase presencial. No obstante los costos incurridos son menores si los asociamos a los costos realizados y el tiempo en demora de los estudiantes en el traslado para asistir a clases presenciales.

Muchas organizaciones aplican el uso de E-learning ya que es tan efectivo como la capacitación presencial.

El E-learning puede llegar a un público más amplio permitiéndole participar a los que tienen las principales dificultades, como se detalla seguidamente:

- Se encuentran dispersos geográficamente, y cuentan con muy poco tiempo para viajar.

- Se encuentran ocupados con compromisos laborales y/o familiares, por el cual no le permite asistir a curso en fechas específicas con horarios fijos.
- Su participación en las sesiones de clase está limitada por motivos culturales o religiosos.
- La comunicación en el tiempo real se les hace un poco difícil (tales como idioma o muy tímidos durante el desarrollo de estas).

1.3.2. Bases Teóricas de Proceso de Formación Docente

1.3.2.1. Define proceso

Dentro de las definiciones encontradas utilizaremos las siguientes:

- Según (RAPOZO RAMIREZ, 2011) define como un conjunto de fases continuas de un fenómeno natural.
- Según (BEMBIBRE, 2008) define como las acciones sistematizadas que se realiza con un solo objetivo.
- Según (PEREZ PORTO, y otros, 2012) define como la acción de avanzar o ir para adelante, al paso del tiempo y al conjunto de etapas sucesivas necesarias para concretar una operación artificial.

1.3.2.2. Define Formación Docente

Según (DIAZ QUERRO, 2006) menciona que es necesario definir practica pedagógica y saber pedagógica.

Practica pedagógica: esta definición se refiere al proceso diario que realiza cada uno de los docentes para generar conocimiento, encaminada bajo los lineamientos que propone el ministerio de educación.

Saber pedagógico: los docentes generan teorías, como fundamente de nuestra práctica pedagógica, que contribuye a la constitución de una base de conocimientos sobre los procesos que explican nuestro actuar profesional.

Habiendo definido la práctica y el saber pedagógico, podemos ya definir formación docente, el cual se desglosa en dos planos. El primer se refiere a la formación académica recibida en las universidades e instituciones de educación superior que concluye con el grado académico.

El segundo plan está dado por la formación durante el desarrollo de su jornada pedagógica en el cual el docente toma la decisión de seguir un plan personal, en vista que su formación contempla porcentajes muy mínimos. Siendo estos desarrollados con más amplitud durante su desarrollo profesional.

1.3.2.3. Define Proceso de Formación Docente

De las definiciones anteriormente mencionadas se concluye en lo siguiente, las actividades sucesivas con el fin de potencializar o empoderar las habilidades con las que cuenta el docente, el cual fueron adquiridas en su formación académica y su desarrollo profesional.

1.3.2.4. Indicadores de formación docente

Según (MORALES, y otros, Junio ,2001) en su investigación realizada identifica los criterios que califican la formación docente. Seguidamente se menciona con más amplitud cada uno de ellas:

- **Características de la personalidad:** son aquellos rasgos y elementos que el docente debe reunir.
- **Condiciones profesionales:** son las características que precisa cada uno de los roles que se espera que el docente desempeñe dentro de su quehacer educativo.
- **Capacidad personal:** se refiere a las destrezas que el docente aporta a los diferentes aspectos de su desempeño docente.
- **Formación del docente:** esto se relaciona con la formación permanente que el docente debe seguir para el crecimiento de su persona y su dimensión profesional.

1.3.2.5. Aspectos fundamentales de la formación del docente en TIC.

Según (LLORENTE CEJUDO, enero,2008) propone una revisión intensiva sobre los puntos más característicos entorno a la inclusión de las TIC's en la enseñanza, y en lo que respecta al profesorado.

Agrega también que si seguimos pensando que no solo basta con la presencia de las herramientas TIC's, esto no garantiza que los docentes lo utilizan. Este debe estar capacitado para saber qué hacer y cómo hacerlo.

Seguidamente menciona las conclusiones obtenidas de la investigación realizada y en donde poner mayor énfasis:

- Existe una tendencia general dentro del profesorado de autoevaluarse como que no se encuentra capacitado para la utilización de las TIC'S que se encuentran disponibles en cada una de sus instituciones educativas.
- Se encuentran teóricamente formados para manejarlas, pero depende de cuan actual sea la tecnología para su destreza de manejo.
- El profesorado indica tener poca formación para la incluirla en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Afirman tener manejo de tecnología en su domicilio, más por el contrario no en las instancias educativas.
- Su nivel de formación es menor en cuanto a más actual sea la herramienta tecnológica.
- Independientemente a la edad, generó, por lo general, el profesorado muestra interés en la inclusión de las TIC's, como es lógico el profesorado más joven se encuentra más atraído por su incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estas son los puntos más significativos que el autor ha encontrado en su investigación de los aspectos más relevantes en la formación docente basados en la utilización de las TIC's.

1.3.3. Bases teóricas de Moodle

1.3.3.1. Que es Moodle?

Según (Salvadoreña)Es una plataforma de software libre, se tiene acceso a esta mediante una aplicación web, se usa como herramienta para la realización de curso a través de Internet, las características principales de MOODLE son:

- Al ser un sistema bajo la licencia de GNU, cuenta con interoperabilidad, facilitando el intercambio de la información al poseer estándares libres para la implementación web.
- El entorno MOODLE se puede personalizar y modificar según sea nuestros requerimientos.

- Ofrece mecanismos diferentes de seguridad en su interfaz.
- Promueve pedagogía constructiva.
- Permite el seguimiento y monitoreo de los participantes.
- Permite el ingreso de contenido digital como video, audio, texto, imagen como material didáctico.
- Permite implementar con facilidad aulas virtuales ofreciéndoles herramientas como chat, salas de conversación, exámenes en línea entre otros.
- Facilita la gestión de tareas, donde se podrá asignar tareas a los participantes controlando los tiempos y fechas de entrega de trabajos.

1.3.3.

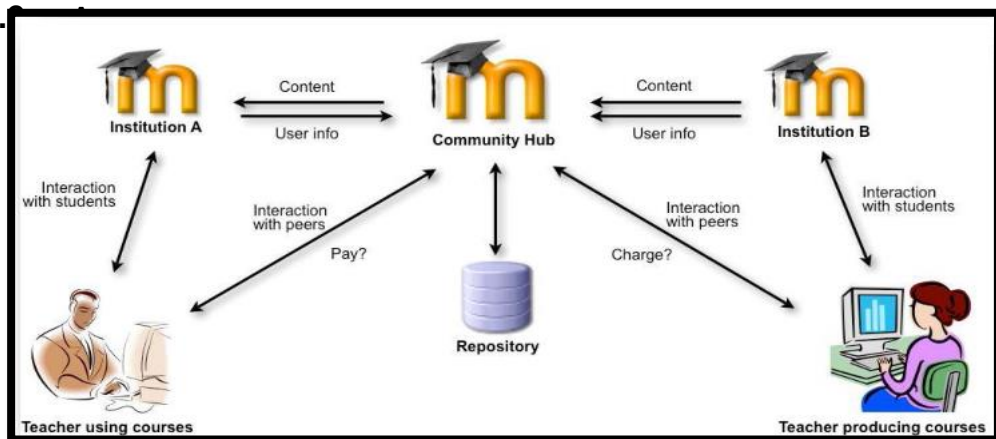


Ilustración 16: Aula Virtual MOODLE

o odle

Según (Salvadoreña) fue estructurado por Martin Dougiamas de Perth, quien lo enfocó en desarrollar conocimiento sin la necesidad de encontrarse en un mismo lugar todos los actores involucrados.

La palabra Moodle, es un entorno de aprendizaje dinámico orientado a objetos y modular, resultando fácil para programadores de la educación, así como también se describe como el verbo deambular a través de algo y hacer las cosas cuando se les ocurra.

1.3.3.3. Características básicas de Moodle

Según (Salvadoreña) Las características que nos puede ofrecer la plataforma Moodle son variadas son las siguientes:

- **Interoperabilidad:** la herramienta Moodle es distribuido bajo una licencia GNU el cual es software libre, el cual favorece al

intercambio de información gracias a los “estándares abiertos de la industria para implementaciones web”, es posible ejecutarlo en las distintas plataformas disponibles.

- **Escalable:** es de fácil adaptación en el transcurso del tiempo. Ya sé en las organizaciones pequeñas así como en las grandes industrias, se facilita la utilización de la arquitectura web con el que cuenta Moodle.
- **Personalizable.** La herramienta de Moodle es de fácil modificación de acuerdo a los propios requerimientos de la institución. Por tanto incluye un panel de configuración muy amigable desde el cual se puede activar y cambiara muchas de las funcionalidades brindadas por este mismo.
- **Económico.** A diferencia de otras herramientas, Moodle es un software libre, de tal caso no incurrimos en el pago de licencias u otro mecanismo de pago.
- **Seguro.** En cuanto a la seguridad esta herramienta cuenta con procedimientos de seguridad a lo largo de toda la implementación, tanto en los elementos de aprendizaje como evaluación.

1.4. Formulación Del Problema

1.4.1. Problema Principal

¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018?

1.4.2. Problemas Específicos

- ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el tiempo de atención en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018?
- ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en la flexibilidad del tiempo en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018?
- ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en la inasistencia en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018?

- ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el cruce de horarios en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018?
- ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el desarrollo del temario en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018?

1.5. Justificación del Estudio

1.5.1. Justificación Operativa

La plataforma E-learning está diseñada bajo una interfaz amigable, para su fácil utilización y de un rápido aprendizaje por parte de los docentes. Permitiendo mejorar el proceso de formación docente dentro de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly”.

1.5.2. Justificación Tecnológica

La Institución Educativa “Gregorio Martinelly” está interesado en usar la plataforma E-learning para mejorar su proceso de formación docente.

Para ello se implementa una plataforma E-learning basado en Moodle el cual es una herramienta de gestión de aprendizaje de software libre, que nos permite utilizar su propio servidor web para crear ambientes personalizados.

Así como también aprovecharemos el acceso a internet con el que cuenta dicha institución, se quiere posicionar a la institución a la vanguardia tecnológica utilizando la plataforma E-learning para su proceso de formación docente.

1.5.3. Justificación Económica

En la implementación de la plataforma E- learning no genera gastos a la institución educativa en la implementación porque se utilizara software libre para el desarrollo, reduciendo así los costos para la presente investigación.

Así como también se cuenta con el personal capacitado para la administración y soporte del mismo por el cual no se incurrirá en gastos adicionales.

Así mismo al optimizar los gastos incurridos en la formación docente en este proceso la institución crecerá económicamente.

1.5.4. Justificación Social

A la institución le resulta muy beneficioso ya que mejora su proceso de formación docente, empoderando así al docente para obtener un mejor desarrollo de su jornada pedagógica, siendo los directos beneficiados los integrantes de nuestra comunidad educativa.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

H_i: La plataforma E-learning mejora significativamente el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018

1.6.2. Hipótesis Específicos

H₁: La plataforma E-learning mejora significativamente el tiempo de atención en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

H₂: La plataforma E-learning mejora significativamente la flexibilidad en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

H₃: La plataforma E-learning reduce significativamente la inasistencia en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

H₄: La plataforma E-learning reduce significativamente el cruce de horarios en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

H₅: La plataforma E-learning mejora significativamente el desarrollo del temario en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Mejorar el proceso de formación docente a través del uso de la plataforma E-learning en la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

1.7.2. Objetivos Específicos

- O₁:** Garantizar que la plataforma E-learning mejora el tiempo de atención en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.
- O₂:** Garantizar que la plataforma E-learning mejora la flexibilidad del tiempo de aprendizaje en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.
- O₃:** Garantizar que la plataforma E-learning reduce la inasistencia en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.
- O₄:** Garantizar que la plataforma E-learning reduce el cruce de horarios en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.
- O₅:** Garantizar que la plataforma E-learning mejora el desarrollo del temario en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de la investigación

2.1.1. Tipo de Diseño

Experimental

2.1.2. Clasificación

La presente investigación se desarrolla bajo una clasificación Pre-experimental, se cuenta con un solo grupo experimental en donde no se utiliza el modelo aleatorio, el investigador asigna la muestra de estudio. En donde se realizara lo que se detalla seguidamente:

- ✓ Se realiza la aplicación de la variable independiente (pre-test).
- ✓ Seguidamente la aplicación del estímulo al grupo de estudio antes conformado.
- ✓ Y por último, se realiza la aplicación de la variable independiente y realizando un cálculo nuevo de la variable dependiente (post-test).

Su representación se muestra seguidamente:

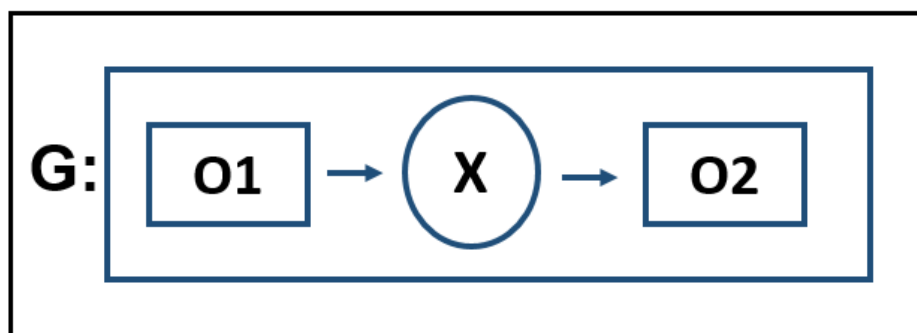


Ilustración 17: Clasificación de la Investigación.

Donde:

- ❖ **G:** Grupo Experimental
- ❖ **O1:** Proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” antes de la plataforma E-learning (Pre-Test).
- ❖ **X:** Plataforma E-learning (Estimulo).
- ❖ **O2:** Proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” después de la plataforma E-learning (Post-Test).

2.2. Variables y operacionalización

2.2.1. Identificación de las variables

❖ Variable Independiente

Plataforma E- learning.

❖ Variable Dependiente

Proceso de Formación docente.

2.2.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>VI.: PLATAFORMA E- LEARNING</p>	<p>Según (AREA MOREIRA, y otros, 2009) Al contemplar el empleo y aprovechamiento de diferentes recursos informáticos como medio de interacción en las prácticas formativas con un desarrollo de entorno virtual empleándose así como contenedores de información, patrones y modelos pedagógicos los sistemas E-learning mediante sus características ofrecen la facilidad de interacción entre los actores optimizando el uso y beneficio de dichos entornos.</p>	<p>Las pruebas de rendimiento y nivel de usabilidad se realizarán a través de encuestas de satisfacción y experiencia de los docentes quienes interactúan con la plataforma E-learning.</p>	<p>Usabilidad</p>	<p>Ordinal</p>

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VD.: PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE	Según (DIAZ QUERRO, 2006) De las definiciones anteriormente mencionadas se concluye en lo siguiente, las actividades sucesivas con el fin de potencializar o empoderar las habilidades con las que cuenta el docente, el cual fueron adquiridas en su formación académica y su desarrollo profesional.	Los docentes utilizarán el aula virtual en el proceso de formación docente, el cual busca obtener mejores resultados que los obtenidos en la manera tradicional. Logrando garantizar el tiempo de atención, garantizar la flexibilidad del tiempo, reducir la inasistencia, reducir el cruce de horarios y así como también garantizar el desarrollo del temario.	Tiempo	Tiempo promedio de atención docente	Razón
				Tiempo promedio de la disponibilidad	
			Asistencia del docente	Número de Inasistencias del docente	
				Numero de Cruce de horarios	
			Temario de la Formación docente	Porcentaje del temario desarrollado	

Tabla 2: operacionalización de la variable dependiente.

N°	INDICADOR	OBJETIVO ESPECÍFICO	TÉCNICA / INSTRUMENTO	FRECUENCIA EMPLEADA	MODELO CÁLCULO
1	Tiempo promedio de atención docente	Ampliar el tiempo de atención del proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el 2018.	Medición Tiempo / Cronómetro	en cada jornada de trabajo	$TPRAJT = \frac{\sum_{i=1}^n (TAPROF)_i}{n}$ <p>TPRAJT = Tiempo promedio de atención en cada jornada de trabajo. TAPROF = Tiempo en la atención por cada jornada de trabajo. n = Número de docentes.</p>
2	Tiempo promedio de la disponibilidad	Disponibilidad de los recursos en mayor tiempo del proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el 2018.	Medición Tiempo / Cronómetro	en cada jornada de trabajo	$TADFD = \sum_{i=1}^n (TDCDFD)_i$ <p>TADFD = Tiempo acumulado de disponibilidad en la formación docente. TDCDFD = Tiempo de disponibilidad por cada día para la formación docente. n = Número de docentes.</p>
3	Número de Inasistencias del docente	Reducir la inasistencia de los docentes en el proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el 2018.	Registro Asistencia / hoja de registro	en cada jornada de trabajo	$TIDCJT = \sum_{i=1}^n (ICPROF)_i$ <p>TIDCJT = total inasistencias de los docentes en cada jornada de trabajo. ICPROF = inasistencias por cada docente en la jornada de trabajo. n = número de docentes.</p>
4	Numero de Cruce de horarios	Reducir el cruce de horarios de los docentes en el proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el 2018.	Horario Pedagógico / Jornada de trabajo	en cada jornada de trabajo	$TCHDJT = \sum_{i=1}^n (CHDJT)_i$ <p>TCHDJT = total cruce de horario de los docentes en cada jornada de trabajo. CHDJT = cruce de horario por cada docente en la jornada de trabajo. n = número de docentes.</p>
5	Porcentaje del temario desarrollado	Desarrollar en su totalidad el temario planteado en el proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el 2018.	Registro de avance / Temas desarrollados	en cada jornada de trabajo	$PATPFD = \frac{\sum CTDS}{NTT}$ <p>PATPFD = porcentaje de avance del temario del proceso de formación docente. CTDS = cantidad de temas desarrollados. NTT=número total de temas.</p>

Tabla 3: Indicadores y Formula de calculo de la variable dependiente.

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

En la investigación nuestra población está constituida por toda la plana docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” del nivel secundario, en un total de 63 docentes.

2.3.2. Muestra

En la presente investigación se agrupará a los docentes utilizando la siguiente fórmula de muestreo poblacional:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Tabla 4: Fórmula muestra poblacional

En donde:

N = tamaño de la población

k = nivel de confianza.

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

e = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

En este caso se considera el tamaño de la población con un total de 63 Docentes que laboran en la institución “Gregorio Martinelly”.

Esperando que los resultados tengan una mayor probabilidad de que sean ciertos se trabajará con el 95% de confianza, dentro del rango de aceptación.

La probabilidad o proporción esperada es generalmente desconocido y la opción más segura es el 0.5.

La probabilidad de fracaso es la proporción de docentes que no poseen las características necesarias y se calcula 1-p, es decir es el 0.5.

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	Nivel de confianza $\alpha = .05$ ($z = 1,96$)	
	para $e = .05$	para $e = .03$
N= 10	n= 10	n= 10
N= 20	n= 19	n= 20
N=30	n= 28	n= 29
N=40	n= 36	n= 39
N=50	n= 44	n= 48
N=60	n= 52	n= 57
N=63	n= 54	n= 60
N=70	n= 59	n= 66

Ilustración 18: Tamaño necesario de muestra.

Se

utilizará un error muestral estándar esperado del 5%.

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	ERROR TOLERADO	
	$e = .05$	$e = .03$
N		
70	59	66
63	54	60
60	52	57
50	44	48
40	36	39
30	28	29
20	19	20
10	10	10

Ilustración 19: Error esperado del 5%

Aplicación:

$N = 63$

$k = 1.96$ (95%)

$p = 0.5$

$q = 0.5$

$e = 5\%$

Reemplazando:

$$n = \frac{(0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}{(0.5^2)(63 - 1) + (0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}$$

$$n = 54$$

El tamaño ideal de la muestra poblacional es de 54 docentes.

2.3.3. Población , muestra y muestreo por indicador

En la investigación se seleccionó una muestra aleatoria por conglomerados.

❖ **Indicador 01:** Tiempo de atención.

Tabla 5: Indicador 01

INDICADOR	POBLACIÓN	MUESTRA	MUESTREO
Tiempo de atención.	63	$n = \frac{(0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}{(0.5^2)(63 - 1) + (0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}$ $n = 54$	Muestreo probabilístico aleatorio simple.

❖ **Indicador 02:** flexibilidad del tiempo.

Tabla 6: Indicador 02

INDICADOR	POBLACIÓN	MUESTRA	MUESTREO
Flexibilidad del tiempo.	63	$n = \frac{(0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}{(0.5^2)(63 - 1) + (0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}$ $n = 54$	Muestreo probabilístico aleatorio simple.

❖ **Indicador 03:** inasistencias

Tabla 7: Indicador 03

INDICADOR	POBLACIÓN	MUESTRA	MUESTREO
inasistencias	63	$n = \frac{(0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}{(0.5^2)(63 - 1) + (0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}$ $n = 54$	Muestreo probabilístico aleatorio simple.

❖ **Indicador 04:** cruce de horarios

Tabla 8: Indicador 04

INDICADOR	POBLACIÓN	MUESTRA	MUESTREO
Cruce de horarios	63	$n = \frac{(0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}{(0.5^2)(63 - 1) + (0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}$ $n = 54$	Muestreo probabilístico aleatorio simple.

❖ **Indicador 05:** desarrollo del temario

Tabla 9: Indicador 05

INDICADOR	POBLACIÓN	MUESTRA	MUESTREO
Desarrollo del temario	63	$n = \frac{(0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}{(0.5^2)(63 - 1) + (0.95^2)(0.5)(0.5)(63)}$ $n = 54$	Muestreo probabilístico aleatorio simple.

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

2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó en la presente investigación las encuesta y la observación con sus respectivos instrumentos que son: cuestionario sobre formación docente y el cuestionario sobre la plataforma E-learning.

Tabla 10: técnicas utilizadas en la investigación.

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Encuestas	Cuestionario	Plana docente de la Institución Educativa "Gregorio Martinelly"	Plana docentes

2.4.2. Validez del instrumento Cuestionario

La encuesta utilizada en la investigación será evaluada por un experto de la Institución Educativa y especialista conocedor del proyecto de investigación, posteriormente de haber revisado minuciosamente el cuestionario dio el visto bueno y la aprobación del mismo.

Para poder evaluar el constructo se utilizó la prueba de Káiser Meyer Olkin para demostrar la validez del instrumento, como se muestra en la Ilustración 20, Obteniendo 0.716 cumpliendo con la prueba de validez que para la muestra debe ser mayor a 0.5.

Análisis factorial		
Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,716
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	287,251
	gl	91
	Sig.	,000

Ilustración 20: validez del instrumento.

2.4.3. Confiabilidad del instrumento

ITEM1	ITEM2	ITE...	ITEM4	ITEM5	ITE...	ITE...	ITE...	ITE...	ITEM...	ITEM...	ITEM...	ITEM...	ITEM...	var
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	2	3	1	
3	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	2	1	2	
3	1	2	3	2	3	2	3	4	2	3	1	3	1	
3	2	1	2	3	1	3	2	3	1	3	2	1	2	
1	2	3	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	
1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3	
1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	
1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	
1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	
1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	
2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	3	1	2	
2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	
1	1	2	1	1	2	1	2	3	4	2	3	2	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	2	1	2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	3	
3	2	3	3	3	2	3	1	1	2	3	1	1	2	
2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	2	2	3	

Ilustración 21: Confiabilidad del instrumento - Vista de datos.

En la ilustración 21 se muestran los valores obtenidos por cada pregunta de la encuesta dirigida a los docentes de la institución educativa “Gregorio Martinelli” Cuestionario sobre formación docente (ANEXO 01-1) en donde se empleó la escala de Likert (1-5), se utiliza para tal fin el software llamado IBM SPSS Statistics v22 el mismo que nos servirá para analizar los datos obtenidos de la encuesta.

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PEM1	Numérico	2	0	duración de jor...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
2	PEM2	Numérico	2	0	programación d...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
3	PEM3	Numérico	2	0	aprovecho el tie...	{1, totalmen...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
4	PEM4	Numérico	2	0	objetivos alcan...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
5	PEM5	Numérico	2	0	asiste permane...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
6	PEM6	Numérico	2	0	cruce de horario	{1, totalmen...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
7	PEM7	Numérico	2	0	recursos suficie...	{1, totalmen...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
8	PEM8	Numérico	2	0	contribuye con ...	{1, totalmen...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
9	PEM9	Numérico	2	0	capta de maner...	{1, totalmen...	Ninguna	3	Derecha	Ordinal	Entrada
10	PEM10	Numérico	2	0	información det...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
11	PEM11	Numérico	2	0	contenidos des...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
12	PEM12	Numérico	2	0	aplicables a la ...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
13	PEM13	Numérico	2	0	satisface sus e...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
14	PEM14	Numérico	2	0	distribución de ...	{1, totalmen...	Ninguna	4	Derecha	Ordinal	Entrada
15											

Ilustración 22: Confiabilidad de Instrumento - Vista de Variables.

En la ilustración 22 se esta detalla la Confiabilidad del Instrumento donde se muestra por el lado de la Vista de Variables en donde se muestra los distintos campos así como en el Nombre se detalla cada pregunta de la encuesta a los docentes y se describe la pregunta en el campo etiqueta donde aparece la pregunta como aparece en la encuesta.

A continuación, se muestra el Alfa de Cronbach:

Fiabilidad

[Conjunto_de_datos1] G:\GREIS\PRE TEST.sav

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	54	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	54	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,739	14

Ilustración 23: Alfa de Cronbach.

En la ilustración 23 se muestran las estadísticas de confiabilidad de la encuesta que se aplicó para elaborar la realidad problemática para el presente trabajo de investigación, donde arroja un valor de 0.739 en el Alfa de Cronbach y comparando el resultado con los valores ya predefinidos del Alfa

de Cronbach (Ilustración 24), la apreciación de confiabilidad del instrumento es **Respetable**.

VALOR	APRECIACION
[0.95 a * >	Muy Elevada o Excelente
[0.90 - 0.95 >	Elevada
[0.85 - 0.90 >	Muy Buena
[0.80 - 0.85 >	Buena
[0.75 - 0.80 >	Muy Respetable
[0.70 - 0.75 >	Respetable
[0.65 - 0.70 >	Mínimamente Respetable
[0.40 - 0.65 >	Moderada
[0.00 - 0.40 >	Inaceptable

Ilustración 24: Escala de valoración Alfa de Cron Bach.

2.5. Métodos de análisis de datos

2.5.1. Pruebas de Normalidad

Usaremos la prueba de Kolmogorov - Smirnov, ya que nuestra muestra aleatoria es mayor a 50.

En esta prueba se tendrá la siguiente hipótesis:

- Hipótesis nula → H0: los datos no tienen una distribución normal
- Hipótesis aleatoria → H1 : los datos tienen una distribución normal

$$D_n = |F_n(x) - F(x)|$$

Ilustración 25: Estadístico de prueba.

Donde:

$F_n(x)$: La función de distribución muestral

$F(x)$: La función teórica o correspondiente a la población normal especificada en la hipótesis nula.

2.5.2. Pruebas de Hipótesis

Distribución t de Student

Según (LUNA GARCIA, 2013) En la presente investigación se utilizara la prueba de hipótesis para medias, se sigue los siguientes procedimientos:

PASO 1: Determinar la hipótesis

Plantear Hipótesis Nula (H_0) e Hipótesis Alternativa (H_1).

H_1 : La Hipótesis alternativa plantea matemáticamente lo que queremos demostrar.

H_0 : La Hipótesis nula plantea exactamente lo contrario.

PASO 2: Determinar el nivel de significancia

También llamado el rango de aceptación de hipótesis alternativa. El cual se considera 0.05 para proyectos de investigación.

PASO 3: Evidencia de la Muestra

Se realiza el estudio de la media y la desviación estándar calculada a la muestra de estudio.

PASO 4: distribución t de student

$$t^* = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S_x}{\sqrt{n}}}$$

$$\text{Grados de Libertad} = df = n - 1$$

Sabiendo que:

$$\bar{X} = \text{Media}$$

$$\mu = \text{Valor a analizar}$$

$$S_x = \text{Desviación Estándar}$$

$$\bar{X} = \text{Media}$$

$$n = \text{Tamaño de muestra}$$

Ilustración 26: Distribución t-student.

PASO 5: Interpretación de los resultados

En base a los resultados obtenidos se evalúa las regiones de aceptación o rechazo.

2.6. Aspectos Éticos

La investigación en todo momento respeta la autenticidad de los datos obtenidos como resultados, en el cual no se hará la divulgación de la identidad de los encuestadores así como las personas encuestadas.

III. RESULTADOS

3.1. Prueba de normalidad

Tabla 11: Prueba de normalidad de la variable dependiente.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
dif_tiempo	,095	54	,200*	,985	54	,747
dif_asiste	,143	54	,008	,954	54	,037
dif_temario	,075	54	,200*	,983	54	,637

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

De los resultados obtenidos del software llamado IBM SPSS Statistics v22 se deduce que Utilizaremos la distribución de Kolmogorov - Smirnov por el tamaño de nuestra muestra que es mayor a 50, de la tabla mostrada se observa que la variable dependiente proceso de formación docente y las dimensiones en el pre test y post test , sus valores de la Asintótica bilateral son mayores a 0,05, por tanto, se concluye que la distribución es paramétrica, para lo cual se concluye en usar la prueba t para la prueba de hipótesis y en consecuencia se concluirá ya sean rechazando o aceptando la hipótesis.

H₀: No Existe diferencia entre la variable proceso de formación docente y dimensiones del pre test en relación a la variable proceso de formación docente y dimensiones del pos test.

H₁: Existe diferencia entre la variable proceso de formación docente y dimensiones del pre test en relación a la variable proceso de formación académica y dimensiones del pos test.

3.2. Prueba de hipótesis

Distribución paramétrica

Tabla 12: Estadísticos de las muestras relacionadas de las dimensiones..

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	pre tiempo	7,02	54	2,088	,284
	post tiempo	15,04	54	2,684	,365
Par 2	pre_inasistencia	3,89	54	1,208	,164
	post_asiste	7,80	54	1,471	,200
Par 3	pre_temario	15,37	54	2,877	,391
	post_temario	30,93	54	4,543	,618

Interpretación:

De los resultados se muestran en la primera columna las medias obtenidas por cada una de las dimensiones evaluadas, en el cual se observa el incremento significativamente.

Tabla 13: prueba de muestras relacionadas de las dimensiones.

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	pre tiempo - post tiempo	-8,019	3,123	,425	-8,871	-7,166	18,867	53	,000
Par 2	pre_inasistencia - post_asiste	-3,907	1,906	,259	-4,428	-3,387	15,065	53	,000
Par 3	pre_temario - post_temario	-15,556	4,905	,668	-16,894	-14,217	23,303	53	,000

Interpretación:

En el cuadro prueba de muestras relacionadas (tabla 13) se observa que la Asintótica bilateral presenta valores inferiores a 0.05, concluyendo lo siguiente: Existe influencia en el proceso de formación docente de la plataforma E-learning. Aceptando la Hipótesis H_1 y por ende rechaza la hipótesis H_0 .

3.3. Contrastación de hipótesis

3.3.1. Tiempo Promedio De Atención Docente

A. Definición de variables

TPRAJT_{ma} = Tiempo promedio de atención en la modalidad actual.

TPRAJT_{pp} = Tiempo promedio de atención con la plataforma propuesta.

B. Hipótesis estadística

- **Hipótesis Ho** = tiempo promedio de atención del proceso de formación docente en la modalidad actual es menor o igual que el tiempo promedio de atención del proceso de formación docente con la plataforma E-learning (minutos).

$$H_o = TPRAJT_{ma} - TPRAJT_{pp} \leq 0$$

- **Hipótesis Ha** = tiempo promedio de atención del proceso de formación docente en la modalidad actual es mayor que el tiempo promedio de atención del proceso de formación docente con la plataforma E-learning (minutos).

$$H_a = TPRAJT_{ma} - TPRAJT_{pp} > 0$$

C. Nivel de significancia

Se define un margen de error con **CONFIABILIDAD 95%**.

El nivel de significancia ($\alpha = 0.05$) del 5%. Por lo tanto, el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$) entonces será del 95%.

D. Estadígrafo de contraste

La prueba a utilizarse será la distribución normal (t) y nuestra muestra de estudio es de $n = 54$.

Para lo cual se utilizara el software llamado IBM SPSS Statistics v22
o

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	TPRAJT_antes	27,28	54	1,687	,230
	TPRAJT_desp	42,26	54	1,718	,234

ndo, los siguientes resultados:

Tabla 15: correlación indicador tiempo de atención.

Tabla 14: Estadísticas indicador tiempo de atención:

Interpretación:

En la tabla 14 se describen las medias del tiempo de atención antes y después de la implementación de la plataforma E-learning, y en la tabla 15 se presenta la correlación entre las mismas.

E. Cálculo prueba t

Tabla 16: t de student indicador tiempo de atención.

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 TPRAJT_antes - TPRAJT_desp	-14,981	2,469	,338	-15,655	-14,308	-44,596	53	,000

Interpretación:

En la tabla 16 se tiene la prueba estadística propiamente dicha y finalmente el resultado de la prueba t.

F. Región crítica

Para $\alpha=0.05$ según el valor que toma en la tabla de distribución t (**Anexo 04-1**) encontramos $t_{\alpha} = 1.676$.

Por lo cual se concluye que la región crítica de la prueba t es:

$$t_{\alpha} = < 1.676, \infty >$$

Después de calcular $t_c = -44,59$ y se verifica que es menor a $t_{\alpha} = 1.676$ de lo que se observa que el valor se encuentra en la región de aceptación, para lo cual se rechaza la H_1 y se acepta la H_0 .

TPRAJT _{ma}		TPRAJT _{pp}		Incremento	
Tiempo (min)	%	Tiempo (min)	%	Tiempo (min)	%
27.23	64.51%	42.21	100%	14.98	35.48%

Tabla 17: Comparación de tiempos Indicador 01.

En la tabla 17 se observa el TPRAJT_{ma} el cual es “Tiempo promedio de atención en la modalidad actual” donde se muestra en la primera columna el tiempo promedio en minutos y en la segunda columna el porcentaje equivalente al tiempo promedio, así como también se observa el TPRAJT_{pp} que es “Tiempo promedio de atención con la plataforma propuesta” donde se muestra en la primera columna el tiempo promedio en minutos y en la segunda columna el porcentaje equivalente al tiempo promedio y por último se muestra el incremento el cual se obtiene de TPRAJT_{pp} - TPRAJT_{ma} en donde se representa el incremento del tiempo y el porcentaje incrementando.

3.3.2. Tiempo Promedio De La Disponibilidad

A. Definición de variables

TADFD_{ma} = Tiempo promedio de disponibilidad en la modalidad actual.

TADFD_{pp} = Tiempo promedio de disponibilidad con la plataforma propuesta.

B. Hipótesis estadística

- **Hipótesis Ho** = tiempo promedio de disponibilidad del proceso de formación docente en la modalidad actual es menor o igual que el tiempo promedio de disponibilidad del proceso de formación docente con la plataforma E-learning (minutos).

$$H_0 = TADFD_{ma} - TADFD_{pp} \leq 0$$

- **Hipótesis Ha** = tiempo promedio de disponibilidad del proceso de formación docente en la modalidad actual es mayor que el tiempo

promedio de disponibilidad del proceso de formación docente con la plataforma E-learning (minutos).

$$H_a = TADFD_{ma} - TADFD_{pp} > 0$$

C. Nivel de significancia

Se define un margen de error con **CONFIABILIDAD 95%**.

El nivel de significancia ($\alpha = 0.05$) del 5%. Por lo tanto, el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$) entonces será del 95%.

D. Estadígrafo de contraste

La prueba a utilizarse será la distribución normal (t) y nuestra muestra de estudio es de $n = 54$.

Para lo cual se utilizara el software llamado IBM SPSS Statistics v22 obteniendo, los siguientes resultados:

Tabla 18: estadísticas indicador disponibilidad.

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	TTADFD_antes	104,70	54	10,001	1,361
	TTADFD_desp	220,39	54	11,263	1,533

Tabla 19: Correlación indicador disponibilidad.

		N	Correlación	Sig.
Par 1	TTADFD_antes & TTADFD_desp	54	,262	,056

Interpretación: En la tabla 18 se describen las medias de la disponibilidad antes y después de la implementación de la plataforma E-learning, y en la tabla 19 se presenta la correlación entre las mismas.

E. Cálculo prueba t

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
Par	TTADFD_antes - TTADFD desp	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
1		-115,685	12,957	1,763	-119,222	-112,149	65,611	53	,000

Tabla 20: t de student indicador disponibilidad.

Interpretación:

En la tabla 20 se tiene la prueba estadística propiamente dicha y finalmente el resultado de la prueba t.

F. Región crítica

Para $\alpha=0.05$ según el valor que toma en la tabla de distribución t (**Anexo 04-1**) encontramos $t_{\alpha} = 1.676$.

Por lo cual se concluye que la región crítica de la prueba t es:

$$t_{\alpha} = < 1.676, \infty >$$

Después de calcular $t_c = -65.61$ y se verifica que es menor a $t_{\alpha} = 1.676$ de lo que se observa que el valor se encuentra en la región de aceptación, para lo cual se rechaza la H_1 y se acepta la H_0 .

Tabla 21: Comparación de tiempos indicador 02.

TADFD _{ma}		TADFD _{pp}		Incremento	
Tiempo(min)	%	Tiempo(min)	%	Tiempo(min)	%
104.7	47.50%	220.39	100%	115.69	52.49%

En la tabla 21 se observa el TADFD_{ma} el cual es “Tiempo promedio de disponibilidad en la modalidad actual” donde se muestra en la primera columna el tiempo promedio en minutos y en la segunda columna el porcentaje equivalente al tiempo promedio, así como también se observa el TADFD_{pp} que es “Tiempo promedio de disponibilidad con la plataforma propuesta” donde se muestra en la primera columna el tiempo promedio en minutos y en la segunda columna el porcentaje equivalente al tiempo promedio y por último se muestra el incremento el cual se obtiene de TADFD_{pp} - TADFD_{ma} en donde se representa el incremento del tiempo y el porcentaje incrementando.

3.1.3. Número De Inasistencias Del Docente

A. Definición de variables

$TIDCJT_{ma}$ = promedio de inasistencia de los docentes en la modalidad actual.

$TIDCJT_{pp}$ =promedio de inasistencias de los docentes con la plataforma propuesta.

B. Hipótesis estadística

- **Hipótesis Ho** = promedio de inasistencia de los docentes en el proceso de formación docente en la modalidad actual es menor o igual que el promedio de inasistencia de los docentes en el proceso de formación docente con la plataforma E-learning (total de veces).

$$H_o = TIDCJT_{ma} - TIDCJT_{pp} \leq 0$$

- **Hipótesis Ha** = promedio de inasistencia de los docentes en el proceso de formación docente en la modalidad actual es mayor que el promedio de inasistencia de los docentes en el proceso de formación docente con la plataforma E-learning (total de veces).

$$H_a = TIDCJT_{ma} - TIDCJT_{pp} > 0$$

C. Nivel de significancia

Se define un margen de error con **CONFIABILIDAD 95%**.

El nivel de significancia ($\alpha = 0.05$) del 5%. Por lo tanto, el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$) entonces será del 95%.

D. Estadígrafo de contraste

Tabla 22: Estadística indicador inasistencia de los docentes.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	TIDCJT_antes	1,37	54	1,186	,161
	TIDCJT_des	,94	54	,811	,110

Tabla 23: Correlación indicador de insistencias docentes.

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	TIDCJT_antes & TIDCJT_des	54	,061	,661

Interpretación: En la tabla 22 se describen las medias del promedio de inasistencias de los docentes antes y después de la implementación de la plataforma E-learning, y en la tabla 23 se presenta la correlación entre las mismas.

E. Cálculo Prueba t

Tabla 24: t de student indicador inasistencias de los docentes.

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 TIDCJT_antes - TIDCJT_des	,426	1,395	,190	,045	,807	2,243	53	,029

Interpretación:

En la tabla 24 se tiene la prueba estadística propiamente dicha y finalmente el resultado de la prueba t.

F. Región Crítica

Para $\alpha=0.05$ según el valor que toma en la tabla de distribución t (**Anexo 04-1**) encontramos $t_{\alpha} = 1.676$.

Por lo cual se concluye que la región crítica de la prueba t es:

$$t_{\alpha} = < 1.676, \infty >$$

Después de calcular $t_c = 2.24$ y se verifica que es mayor a $t_{\alpha} = 1.676$ de lo que se observa que el valor se encuentra en la región de aceptación, para lo cual se rechaza la H_0 y se acepta la H_i .

Tabla 25: Comparación de veces indicador 03.

TIDCJT _{ma}		TIDCJT _{pp}		Decremento	
Veces (cant.)	%	Veces (cant.)	%	Veces (cant.)	%
1.37	100%	0.94	68.61%	0.43	31.38%

En la tabla 25 se observa el TIDCJT_{ma} el cual es “el promedio de inasistencias de los docentes en la modalidad actual” donde se muestra en la primera columna la cantidad promedio de veces y en la segunda columna el porcentaje equivalente al promedio, así como también se observa el TIDCJT_{pp} que es “el promedio de inasistencias de los docentes con la plataforma propuesta” donde se muestra en la primera columna la cantidad de veces y en la segunda columna el porcentaje equivalente a la cantidad y por último se muestra el decremento el cual se obtiene de TIDCJT_{pp} - TIDCJT_{ma} en donde se representa el decremento de la cantidad de veces y el porcentaje decremento.

3.1.4. Número De Cruce De Horarios

A. Definición de variables

TCHDJT_{ma} = promedio cruce de horario de los docentes en la modalidad actual.

TCHDJT_{pp} = promedio cruce de horario de los docentes con la plataforma propuesta.

B. Hipótesis estadística

- **Hipótesis Ho** = promedio cruce de horario de los docentes en el proceso de formación docente en la modalidad actual es menor o igual que el promedio cruce de horario de los docentes en el proceso de formación docente con la plataforma E-learning (total de veces).

$$H_0 = TCHDJT_{ma} - TCHDJT_{pp} \leq 0$$

- **Hipótesis Ha** = promedio cruce de horario de los docentes en el proceso de formación docente en la modalidad actual es mayor que el promedio cruce de horario de los docentes en el proceso de formación docente con la plataforma E-learning (total de veces).

$$H_a = TCHDJT_{ma} - TCHDJT_{pp} > 0$$

C. Región crítica

Tabla 26: Comparación de cruce de horarios indicador 04.

TCHDJT _{ma}		TCHDJT _{pp}		Decremento	
Veces (cant.)	%	Veces (cant.)	%	Veces (cant.)	%
30	100%	10	33%	20	67%

En la tabla 26 se observa el TCHDJT_{ma} el cual es “el promedio de cruce de horarios de los docentes en la modalidad actual” donde se muestra en la primera columna la cantidad de veces promedio y en la segunda columna el porcentaje equivalente al promedio, así como también se observa el TCHDJT_{pp} que es “el promedio de cruce de horarios de los docentes con la plataforma propuesta” donde se muestra en la primera columna la cantidad de veces promedio y en la segunda columna el porcentaje equivalente a la cantidad y por último se muestra el decremento el cual se obtiene de TCHDJT_{pp} - TCHDJT_{ma} en donde se representa el decremento de la cantidad de veces y el porcentaje decremento.

3.1.5. Porcentaje Del Temario Desarrollado

A. Definición de variables

PATPFD_{ma} = porcentaje promedio avance del temario en la modalidad actual.

PATPFD_{pp}= porcentaje promedio avance del temario con la plataforma propuesta.

B. Hipótesis Estadística

- **Hipótesis Ho** = porcentaje promedio avance del temario en el proceso de formación docente en la modalidad actual es menor o

igual que el porcentaje promedio avance del temario en el proceso de formación docente con la plataforma E-learning (total de temas).

$$H_0 = \text{PATPFD}_{ma} - \text{PATPFD}_{pp} \leq 0$$

- **Hipótesis Ha** = porcentaje promedio avance del temario en el proceso de formación docente en la modalidad actual es mayor que el porcentaje promedio avance del temario en el proceso de formación docente con la plataforma E-learning (total de temas).

$$H_a = \text{PATPFD}_{ma} - \text{PATPFD}_{pp} > 0$$

C. Región Crítica

Tabla 27: Comparación de promedio de temas desarrollados indicador 05.

PATPFD _{ma}		PATPFD _{pp}		Incremento	
total de temas	%	total de temas	%	total de temas	%
4	57%	7	100%	3	43%

En la tabla 27 se observa el PATPFD_{ma} el cual es “porcentaje promedio avance del temario de los docentes en la modalidad actual” donde se muestra en la primera columna el total de temas promedio y en la segunda columna el porcentaje equivalente al promedio, así como también se observa el PATPFD_{pp} que es “porcentaje promedio avance del temario de los docentes con la plataforma propuesta” donde se muestra en la primera columna el total de temas promedio y en la segunda columna el porcentaje equivalente al promedio y por último se muestra el incremento el cual se obtiene de PATPFD_{pp} - PATPFD_{ma} en donde se representa el incremento del total de temas y el porcentaje incremento.

IV. DISCUSIÓN

En la actualidad cada vez está más presente el uso de las tecnologías en las diferentes acciones que realizamos en cada uno de nuestros días, aún más se ve reflejado su uso en las principales Instituciones Educativas viéndose beneficiadas y a su vez se encuentran en la búsqueda de afianzar más el manejo de dichas tecnologías.

Se realizó un estudio de la realidad problemática de cómo se venía dando el proceso de formación docente de la institución educativa “Gregorio Martinelli” en el 2018 para lo cual se concluyó en la implementación de una plataforma E-learning para mejorar el proceso de formación docente para dar solución al tiempo de atención, la disponibilidad, inasistencia de los docentes, cruce de horarios y el avance del temario planteado de la Institución Educativa “Gregorio Martinelli”. A continuación se detalla, la influencia que ejecuta la plataforma E-learning en el proceso de formación docente de dicha institución.

Para la presente investigación se utilizó la herramienta Moodlecloud para la implementación de la plataforma, la utilización de esta herramienta permitió la implementación de la plataforma. A continuación se detalla el proceso de configuración y el impacto sobre su realidad.

Fase I, el cual comprende en la creación de cuenta Moodle, en la Ilustración 31 se muestra la creación de la cuenta, también se muestra la Ilustración 32 se muestra los términos del servicio que se implementara a su vez esto nos lleva a la ilustración 33 en la cual registramos nuestras datos.

Fase II, el cual es la personalización del sitio, en la ilustración 34 encontramos la configuración del sitio Moodlecloud, así también la ilustración 35 nos muestra el nuevo sitio para el aula virtual creado y finalmente la ilustración 36 se muestra el aula virtual ya personalizado conjuntamente con la ilustración 37 pestaña de apariencia del aula virtual.

Fase III, la creación de cursos se muestra en la ilustración 38 la creación de categorías y cursos y la ilustración 39 las categorías y cursos creados que se establece según la necesidad que se necesita capacitar a los docentes.

Fase IV, la matrícula de todos los participantes tal como se muestra en la ilustración 41 el entorno para subir a los participantes al aula virtual.

Fase V, la identificación de las actividades como se muestra en la ilustración 42, es así como terminamos de configurar la plataforma implementada como propuesta de la mejora del proceso de formación docente en la Institucion Educativa “Gregorio martinelli” en el año 2018.

Respecto a la viabilidad económica nos situamos en la tabla 36 donde se observa el flujo de caja de la presente investigación en donde nuestro tiempo de retorno es de 21 meses con 0 días, después de realizar los cálculos resulta que nuestro VAN es $26321 > 0$, por lo tanto la inversión producirá ganancias y por lo cual se acepta el proyecto, en el beneficio costo se obtuvo que genera una ganancia de 2.46 soles, en el indicador TIR salió un 58% por lo cual es aceptable.

Después de efectuar el cálculo de los resultados en los distintos indicadores, se concluye en que se incrementa los porcentajes obtenidos con respecto a los valores con los que se venían trabajando en la modalidad actual.

Finalmente con los resultados obtenidos se aprecia que se cumple la hipótesis plateada en la investigación que es “La plataforma E-learning mejora significativamente el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018” , ya que se obtuvo diferencias significativas en mejorar del procesos de formación docente, concluyendo que se mejora significativamente los indicadores estudiados para el proceso de formación docente en la Institucion Educativa “Gregorio martinelli” en el 2018.

V. CONCLUSIONES

Se logró Mejorar el proceso de formación docente a través del uso de la plataforma E-learning en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018, gracias al cumplimiento de los siguientes:

- Se logró ampliar el tiempo promedio de atención docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018 en un 35,48%, con un incremento de tiempo en 14,98 min.
- Se logró ampliar el tiempo promedio de disponibilidad de los recursos en mayor tiempo del proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018 en un 52,49%, con un incremento de tiempo en 115,69 min.
- Se logró Reducir el número de inasistencias de los docentes en el proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018 en un 31,38%, con un decremento del número de inasistencias en un 0,43 de docentes.
- Se logró Reducir el cruce de horarios de los docentes en el proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018 en un 67%, con un decremento en el número de cruce de horarios de 20 docentes.
- Se logró aumentar el porcentaje de desarrollo del temario planteado en el proceso de formación docente en la Institución educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018 en un 43%, con un incremento de 3 temas planteados en el desarrollo del temario.
- Se concluye que el Proyecto y el desarrollo de éste es factible por los siguientes motivos:
 - La plataforma E-learning mejora significativamente el tiempo de atención en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.
 - La plataforma E-learning mejora significativamente el tiempo promedio de disponibilidad en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.
 - La plataforma E-learning reduce significativamente la inasistencia en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

- La plataforma E-learning reduce significativamente el cruce de horarios en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.
- La plataforma E-learning mejora significativamente el desarrollo del temario en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir la secuencia de los cursos de la plataforma E-learning, extrayendo toda la información necesaria para posteriormente ser atendido por el tutor del aula virtual.
- Se recomienda buscar más información sobre los temas a desarrollarse para nutrir sus conocimientos y reforzarlos con el tutor del curso.
- Se recomienda no faltar ni perderse ninguno de los cursos a tratar en la capacitación docente, para así evitar posteriores dudas sobre los temas a desarrollarse.
- Se recomienda organizar bien su tiempo para optimizar sus capacitaciones en entornos virtuales.
- Se recomienda culminar y cumplir con todas las evaluaciones de todos los cursos de la plataforma E-learning, para así extraer de manera óptima todas las informaciones y conocimientos brindados en los cursos virtuales.

VII. REFERENCIAS

Bibliografía

- AENOR. 2012.** NORMA UNE 66181:2012 Gestión de la calidad. *Calidad de la formación virtual*. 2012.
- AREA MOREIRA, Manuel y SEGURA, Jordy Adell. 2009.** e-Learning: Enseñar y Aprender en Espacios Virtuales. Aljibe, Málaga, : s.n., 2009, págs. 391-424.
- BEMBIBRE, Victoria. 2008.** Definición ABC. [En línea] 26 de Octubre de 2008.
<https://www.definicionabc.com/general/proceso.php>.
- CARRILLO DE ARELLANO, Nelsy. 2011.** <https://es.slideshare.net/nelsycarrillo/tcnica-de-observacin>. [En línea] 2011.
- CONTRERAS , Johanna. 2003.**
http://www.ies9018malargue.edu.ar/documentos/biblioteca/practica-profesional-docente/practica_docente-La-practica-docente-y-sus-dimensiones.pdf. [En línea] 2003.
- DIAZ QUERRO, Victor. 2006.** *Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico*. Caracas, Venezuela : s.n., 2006. págs. 88-103. Vol. 2.
- GARCIA MARCOS, Cristian Jorge y CABERO ALMENARA, Julio. 2016.** 2, Madrid : s.n., 2016, RIED.Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia, Vol. 19, págs. 167-191.
- GARCIA PEÑALVO, Francisco José. 2005.** *Estado actual de los sistemas e-learning.. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información [en línea]*. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021055001>> ISSN : s.n., 2005.
- GHIRARDINI, Beatrice. 2014.** *Metodologías de E-learning*. ISBN 978-92-5-307097-8. Roma : s.n., 2014.
- LLORENTE CEJUDO, Maria del Carmen. enero,2008.** *Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC*. Sevilla, España : Pixel-Bit.Revista de Medios y Educacion, enero,2008. págs. 121-130.
- LÓPEZ, J. 2015.** Eude Business School. *La realidad de la metodología e-learning en Perú*. [En línea] 03 de DICIEMBRE de 2015. <http://blog.eude.es/la-realidad-del-elearning-peru-master-online>.
- LUNA GARCIA, Doris. 2013.** <https://es.slideshare.net/torimatcordova/distribucion-t-de-student-28545004>. *inSlideShare*. [En línea] 2013.
- MENACHO VARGAS, Isabel. 2014.** *El modelo BLENDED-LEARNING en el aprendizaje de la metodología activa y colaborativa en docentes universitarios de la carrera Ingeniería Mecánica de la Universidad Tecnológica del Perú-Lima 2013*. Trujillo-Perú. : s.n., 2014.
- MINEDU. 2018.** *Resolucion Ministerial N°353-2018-MINEDU*. Lima,PERU. : s.n., 2018.

MORALES, Marlene y DUBS DE MOYA, Renie. Junio ,2001. Indicadores de calidad en el desempeño del docente del area educacion para el trabajo. Caracas, Venezuela. : Sapiens.Revista Universitaria de Investigacion. Universidad Pedagogica Experimental Libertador, Junio ,2001, Vol. vol. 2.

PEÑA CARNERO, Hernan Francisco. 2016. *E-learning para el proceso de capacitacion zonal en el area de gestion pedagogica de la Ugel de Huaral*,2016. Huaral,Perú : s.n., 2016.

PEREZ PORTO, Julian y GARDEY, Ana. 2012. Definicion.de:. *Definición de proceso*. [En línea] 2012. <https://definicion.de/proceso/>.

RAPOZO RAMIREZ, Danell Eduardo. 2011. DERR'S BLOG. [En línea] 15 de Julio de 2011. <http://www.eoi.es/blogs/danelleduardoraposo/2011/07/15/que-es-un-proceso/>.

RIVERA HERNANDEZ, Abi. Octubre,2013.. *Impacto de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en el desarrollo de las competencias linguisticas en tareas comunicativas basicas de ingles , en alumnos de bachillerato*. Mexico,D.F. : s.n., Octubre,2013.

SALGADO GARCIA, edgar. 2015. *la enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*. San Jose : (Tesis de Doctorado).Universidad Catolica de Costa Rica, 2015.

Salvadoreña, Universidad Luterana. Universidad Luterana Salvadoreña. [En línea] http://www.uls.edu.sv/pdf/manuales_moodle/queesmoodle.pdf.

Salvadoreña,U.L. [En línea] Universidad Luterana Salvadoreña. http://www.uls.edu.sv/pdf/manuales_moodle/queesmoodle.pdf.

ANEXOS

ANEXO 01: “Realidad Problemática”

Anexo 01 - 1: “Instrumento de recolección de datos- Formación Docente”



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “GREGORIO MARTINELLI” DE TALAVERA

ENCUESTA SOBRE FORMACIÓN DOCENTE

OBJETIVO:

Estimado(a) docente, el presente cuestionario es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información de la situación actual del proceso de formación docente de la plana docente de secundaria en la Institución educativa “Gregorio martinelli” en el presente año. Posteriormente la información proporcionada servirá para uso de un informe.

INDICACIONES:

Para responder cada uno de los ítems, el docente deberá marcar con una (x) en solo una de las alternativas. De manera que:

1	2	3	4	5
Totamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totamente de acuerdo

Bloque I: TIEMPO

N°	Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	La duración de cada una de las jornadas de trabajo es suficiente para usted.	1	2	3	4	5
2	El tiempo según La programación de cada jornada de trabajo es suficiente.	1	2	3	4	5
3	Considerando sus condiciones, su ritmo de trabajo y la dificultad del tema desarrollado, ha aprovechado el tiempo del que ha dispuesto para su estudio.	1	2	3	4	5
4	Se han alcanzado los objetivos trazados con la modalidad de formación docente en el tiempo programado.	1	2	3	4	5

Bloque II: ASISTENCIA DEL DOCENTE

N°	Ítem	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Asiste permanentemente a las sesiones de trabajo programadas.	1	2	3	4	5
2	Considera que el cruce de horario de su jornada pedagógica con las jornadas de trabajo influye en la formación docente.	1	2	3	4	5


Ilustración 27: Encuesta Formación Docente (1/2).

Bloque III: TEMARIO DE LA FORMACIÓN DOCENTE

N°	ITEMS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Los recursos facilitados por el instructor han sido suficiente para el mejor entendimiento del tema desarrollado.	1	2	3	4	5
2	Los contenidos han contribuido a la obtención de estos objetivos.	1	2	3	4	5
3	Usted ha captado, de manera muy clara, los aspectos fundamentales del tema desarrollado.	1	2	3	4	5
4	Usted ha dispuesto, desde el comienzo de la asignatura, de información detallada acerca de los principales objetivos, y criterios de evaluación de la asignatura.	1	2	3	4	5
5	Los contenidos desarrollados han resultado interesantes y motivadores.	1	2	3	4	5
6	Los temas desarrollados son aplicables en la práctica profesional en el desarrollo de sesiones de clase.	1	2	3	4	5
7	Logra satisfacer sus expectativas ante los temas desarrollados.	1	2	3	4	5
8	La distribución y organización de los contenidos y actividades de la asignatura le parecen adecuados.	1	2	3	4	5

Asegúrese de no dejar preguntas sin responder
MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 01 - 2: "Validación del instrumento-Experto Estadístico"



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PLANTILLA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS

1. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO Francisco Alejandro Espinosa Polo

DNI N° 17839286 PROFESIÓN Ing. Industrial

LUGAR DE TRABAJO Universidad César Vallejo

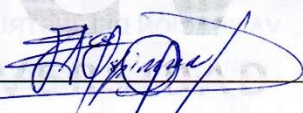
CARGO QUE DESEMPEÑA Docente

DIRECCIÓN J. Grau 2a 113-115 Urb. California Trujillo

TELÉFONO FIJO 044-565107 MÓVIL 949948294

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA francisco.espinosa.polo@gmail.com

FECHA DE EVALUACIÓN 17-Agosto del 2018

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO 

2. PLANTILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento	X			
Claridad en la redacción de los temas	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Factibilidad de la aplicación	X			


APRECIACIÓN CUALITATIVA: Valido para ser aplicado

OBSERVACIÓN:

1

Ilustración 29: Validación del instrumento.

Anexo 01 - 2: "Validación del instrumento-Experto de la institución"



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PLANTILLA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS

1. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO Felipe J. Ripaille Canales

DNI N° 06671049 PROFESIÓN Docente

LUGAR DE TRABAJO "Gregorio Martínez"


CARGO QUE DESEMPEÑA Coordinador Pedagógico

DIRECCIÓN Paraje Santa Rosa s/n - Talavera

TELÉFONO FIJO _____ MÓVIL 939465491

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA _____

FECHA DE EVALUACIÓN 26/07/18

FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO 

2. PLANTILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	REGULAR (2)	DEFICIENTE (1)
Presentación del instrumento			x	
Claridad en la redacción de los temas		x		
Pertinencia de las variables con los indicadores		x		
Factibilidad de la aplicación		x		

APRECIACIÓN CUALITATIVA: 14

OBSERVACIÓN:
Instrumento Bueno.

1

Ilustración 30: Validación del experto de la institución.

ANEXO 02: “Viabilidad Económica”

1. Inversión

1.1. Recursos Humanos

Tabla 28: recursos humanos.

PERSONAL	FUNCIÓN	DURACIÓN (MESES)	PAGO MENSUAL (S/)	PAGO TOTAL (S/)
Dr. Juan Francisco Pacheco Torres	Asesor	6	150.00	900.00
Br. Grecia Isabel Cabezas Moran	Asesor	6	150.00	900.00
Br. Josmell Iván Perez Alvarado	Tesista	6	150.00	900.00
TOTAL (S/)				2700.00

1.2. Materiales e Insumos

Tabla 29: Materiales e insumos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (S/)	TOTAL (S/)
Millares de papel bond A-4 de 80 gr	3	0.22	66.00
Bolígrafo 033 Recargable punta	30	2.00	60.00
Resaltador Faber Castell Textliner 46	5	3.00	15.00
Corrector Lápiz Liquid Paper	3	4.00	12.00
cuaderno espiral Norma	4	5.00	20.00
engrapador-artesco-m526-azul	1	7.00	7.00
Caja de Grapas Estándar (26/6)	3	8.00	24.00
Cartucho de tóner negro hp 435A	2	319.00	638.00
TOTAL (S/)			842.00

1.3. Hardware

Tabla 30: Hardware.

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO (S/)	TOTAL (S/)
Laptop HP Pavilion	Core i5-430M (2.26 GHz), Memoria de 4GB DDR3, Disco Duro de 500GB, Pantalla de 14.5", DVD±RW, Red Inalámbrica, Windows 7 Home Premium (64 Bits)	01	2.499.00	2.499.00
Disco Duro Externo	Toshiba 1tb Canvio Basics Usb3.0	01	240	240
Impresora Láser HP	LaserJet P1006	01	250	250
USB	USB Hp 32 gb	2	32	64
TOTAL				6.695,96

Tabla 31: software.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (S/)	TOTAL (S/)
Windows 10 Pro	1	899.99	899.99
Office Hogar y Estudiantes 2016	1	429.99	429.99
TOTAL (S/)			1329.98

1.4. Software

1.5. Servicios y Otros

Tabla 32: Servicios y Otros.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Internet Movistar Fija	10 meses	89.00 mensual	890.00
Fotocopias	4000	s/0.10 céntimos	400.00

Telefonía móvil	9 meses	50.00 mensual	1068.00
Alimentación	9 meses	200.00 mensual	1800.00
Movilidad	5 meses	50.00 mensual	250.00
Impresiones	3000	s/0.10 céntimos	300.00
Anillados de informes y libros	20	s/4,50	90.00
Alquiler local	5 meses	140.00	700.00
TOTAL (S/)			4,880.00

1.6. Gastos generales

Tabla 33: Gastos generales.

DESCRIPCIÓN	COSTO (S/)	TIEMPO	COSTO TOTAL
Imprevistos 10% del costo total	s/0.10	1	1,374.79
TOTAL (S/)			1,374.79

1.1. Presupuesto

Tabla 34: Presupuesto.

Factor	Total S/.
Recursos humanos	S/. 2,700.00
Materiales e insumos	S/. 10,549.00
TOTAL (S/.)	S/. 13,249.00

1.2. Financiamiento

El presente proyecto de investigación, será autofinanciado por la Tesista cuyo monto asciende a S/. 13249.00, del cual la Universidad Cesar Vallejo afronta con la inversión referida al asesor

2. Flujo de caja

Tabla 35: flujo caja.

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
INVERSIONES					
<i>RECURSOS HUMANOS</i>	2700,00				
<i>MATERIALES E INSUMOS</i>	15122,73				
<i>3. Costo de Capacitación</i>	0,00				
TOTAL DE INVERSIÓN	17822,73				
OPERACIONES					
<i>4. Costo Operacional</i>		30,00	30,00	30,00	30,00
TOTAL DE OPERACIONES		30,00	30,00	30,00	30,00
BENEFICIOS					
<i>5. Beneficios</i>		10200,00	10200,00	10200,00	10200,00
TOTAL DE BENEFICIOS		10170,00	10170,00	10170,00	10170,00
FLUJO CAJA	-17822,73	-7652,73	2517,27	12687,27	22857,27

3. Análisis de Rentabilidad

3.1. Valor Actual Neto(VAN)

Formula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión realiza en el momento inicial (t = 0)

n es el número de periodos de tiempo

k es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión

Los criterios de decisión van a ser los siguientes:

- **VAN > 0:** el valor actualizado del cobro y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.

- **VAN = 0:** el proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.
- **VAN < 0:** el proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado.

Reemplazando:

3.2. Relación Beneficio/Costo (B/C)

Fórmula:

$$\frac{B}{C} = \frac{VAB}{VAC}$$

Donde:

VAB: Valor Actual de Beneficios.

VAC: Valor Actual de Costos.

Reemplazando:

VAN =

3.3. Tasa Interna De Retorno (TIR)

La **Tasa Interna de Retorno o TIR** nos permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. **La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa**, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión.

Fórmula:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Donde:

Reemplazando:

3.4. Tiempo De Recuperación Del Capital

Permite calcular el tiempo de recuperación de capital invertido en (años/meses/días).

Fórmula:

$$TR = \frac{I_0}{(B - C)}$$

Donde:

I_0 : Capital Invertido

B: Beneficios generados por el proyecto

C: Costos Generados por el proyecto

Reemplazando:

3.5. Cronograma de ejecución de la investigación

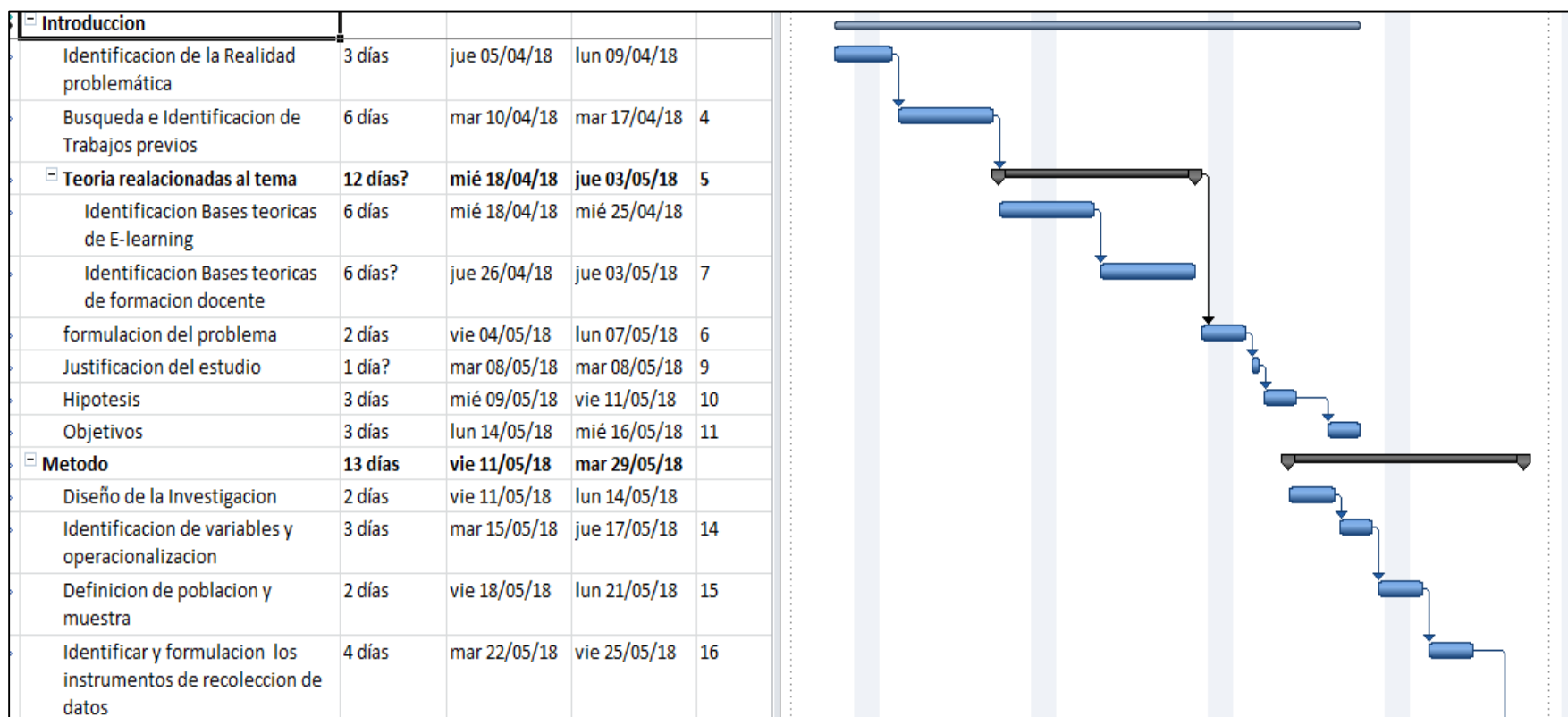


Tabla 36: Cronograma de la investigación.

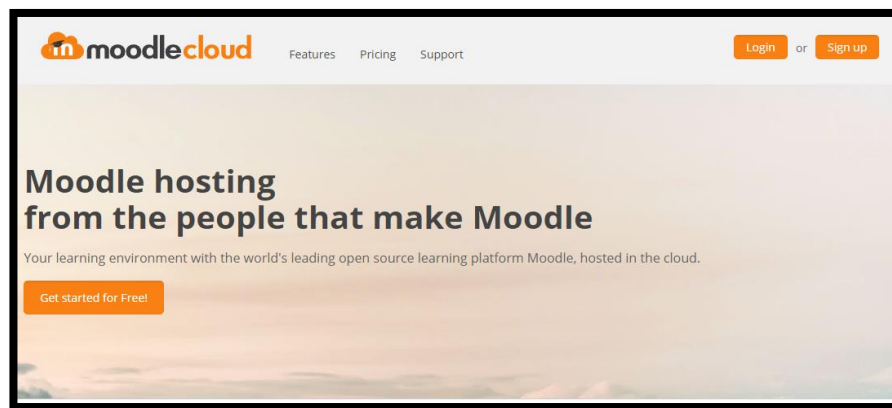
ANEXO 03: “Metodología de Desarrollo”

Anexo 03 – 1: “Desarrollo de la Metodología”

1. Configuración del aula Virtual

1.1. Creación de cuenta Moodle

- Al iniciar con la creación del aula virtual nos dirigimos a la dirección de la plataforma Moodlecloud, donde nos mostró en su entorno información y datos del Moodlecloud y un botón para comenzar de



forma gratuita.

Ilustración 31: Entorno para iniciar en Moodlecloud.

- En seguida nos dirigió a una ventana donde nos mostró los precios y beneficios por cada uno, en este caso elegimos la versión gratuita que cuenta con las características necesarias para la creación del

Annual price in AUD*	\$ 0	\$ 80 /year	\$ 250 /year	\$ 500 /year	\$ 1,000 /year
	Get Started	Sign up	Sign up	Sign up	Sign up
Max users	50	50	100	200	500
Max file storage	200 MB	200 MB	200 MB	400 MB	1 GB
Latest Moodle version	✓	✓	✓	✓	✓
Unlimited courses and activities	✓	✓	✓	✓	✓
Personalised site name	✓	✓	✓	✓	✓
Mobile app enabled	✓	✓	✓	✓	✓
Web conferencing with BigBlueButton	+	✓	✓	✓	✓
Inactive site retention	✗	✓	✓	✓	✓
Custom certificates	✗	✓	✓	✓	✓
Document converter	✗	✓	✓	✓	✓
Automated backups	✗	✓	✓	✓	✓
Advanced theme	✗	✗	✓	✓	✓
Extra plugin pack	+	✗	✓	✓	✓
Plugin and theme installation	✗	✗	✗	✗	✗
	Get Started	Sign up	Sign up	Sign up	Sign up

Ilustración 32: Precios y características del Moodlecloud.

aula virtual.

- En seguida nos mandó a crear nuestra cuenta para la posterior creación del aula virtual, en este caso procedimos a crear nuestra nueva cuenta.

Ilustración 33: Creación de cuenta Moodlecloud



- Luego nos mostró los términos que debemos aceptar para poder utilizar esta plataforma.

Ilustración 34: Términos del servicio

The screenshot shows the MoodleCloud interface for accepting terms of service. At the top left is the MoodleCloud logo. The main heading is "Vamos a acordar algunas cosas". Below it, a paragraph explains that before creating a site, the user must accept the terms of service, privacy policy, and data privacy agreement. A central box titled "Como un resumen:" contains a bulleted list of key points: data transfer to Moodle offices in Australia and other locations under EU legal protections; data processing as defined in the privacy policy and Annex 1; and the use of third-party processors for services like videoconferencing. Below the list are four checked checkboxes, each followed by a confirmation statement: "Confirmando que tengo 18 años o más", "Estoy de acuerdo con los Términos de Servicio de MoodleCloud", "Acepto el Aviso de privacidad de MoodleCloud", and "Acepto el acuerdo de protección de datos de MoodleCloud". At the bottom of this box is an orange button labeled "Siguiente".

moodlecloud

Vamos a acordar algunas cosas

Antes de crear su sitio, necesitamos que acepte nuestros [términos de servicio](#), nuestro [aviso de privacidad](#) y el [Acuerdo de privacidad de datos](#).

Como un resumen:

- Transferencia de datos a las oficinas de Moodle en Australia y en otros lugares, bajo las protecciones legales provistas por la Comisión de la UE, como se describe en la [Sección 3.3](#) del Aviso de Privacidad.
- El procesamiento de sus datos como se establece en el Aviso de Privacidad, y en particular el [Anexo 1](#) detallado, para que podamos entregarle los servicios de Moodle.
- El uso de [procesadores de terceros](#) que utilizamos para entregar o extender nuestros servicios a usted, como videoconferencia.

Confirmando que tengo 18 años o más *

Estoy de acuerdo con los Términos de Servicio de MoodleCloud *

Acepto el Aviso de privacidad de MoodleCloud *

Acepto el acuerdo de protección de datos de MoodleCloud *

Siguiente

- En seguida procedimos a registrar nuestros datos

The screenshot shows a registration form with the following fields and options:

- Progress indicators: PASO 1, PASO 2, PASO 3, ETAPA 4, PASO 5.
- Form fields:
 - Nombre de pila *
 - Apellido *
 - Dirección de correo electrónico *
 - Dirección de correo electrónico de confirmación *
 - Número de móvil / celular * (Country: Colombia, Number: (201) 555-5555)
 - Tu zona horaria * (Selected: Bogota)
 - Nombre de la organización
 - Tipo de organización (Dropdown: Seleccionar...)
 - Dirección
 - Ciudad
 - Estado
 - Código postal
 - País * (Dropdown: Seleccionar...)
 - Tu rol
- Notification checkbox: Deseo recibir noticias, consejos y actualizaciones de MoodleCloud.
- Disclaimer text: Solo enviaremos notificaciones por correo electrónico cuando divulguemos noticias, sugerencias o actualizaciones para cualquiera de nuestros productos. Puede darse de baja en cualquier momento. Vea nuestro [Aviso de Privacidad](#) para más detalles.
- Next button: **Siguiente**

Ilustración 35: Registro de Datos

- Pusimos el nombre del Aula Virtual

The screenshot shows a configuration form with the following fields and options:

- Progress indicators: PASO 1, PASO 2, PASO 3, ETAPA 4, PASO 5.
- Form fields:
 - Nombre del sitio * (Input: CAPDOC-2018, Domain: .moodlecloud.com)
 - Confirmation message: El nombre de su sitio está disponible.
 - URL preview: Su URL de MoodleCloud será <https://capdoc-2018.moodlecloud.com>
 - Elija dónde se alojará su sitio. Recomendamos elegir la ubicación más cercana para usted y sus estudiantes. * (Dropdown: Irlanda)
 - ¿Qué mejor describe cómo piensas usar MoodleCloud? * (Dropdown: Para uso en un lugar de trabajo)
- Next button: **Siguiente**

Ilustración 36: Configuración de sitio Moodlecloud

- Luego de llenar los campos nos mandó un código de verificación al correo ingresado y en seguida nos pidió colocar una contraseña al sitio al poner siguiente finalmente creamos el entorno del aula virtual.

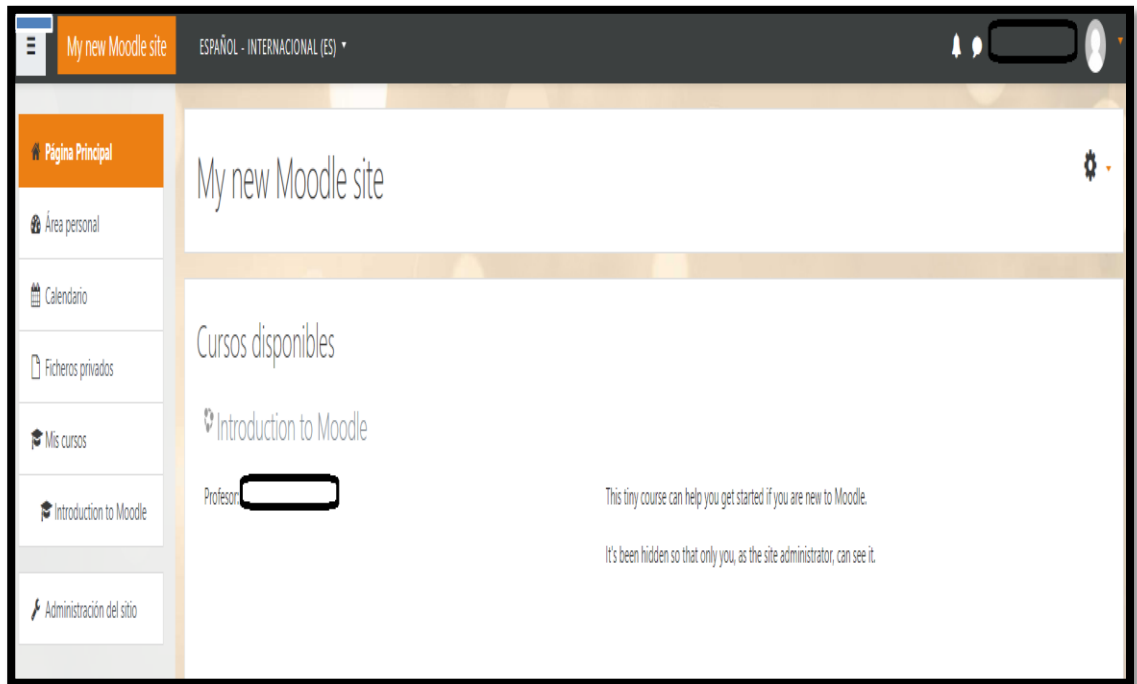


Ilustración 37: Nuevo Sitio para Aula Virtual creado

1.2. Personalización del Sitio

Ahora Procedimos a Personalizar el sitio para eso nos dirigimos a:



En este caso a la pestaña de APARIENCIA, donde encontramos una lista de instrumentos que nos ayudarían a personalizar y mejorar la apariencia del aula virtual.

Ilustración 39: Pestaña de Apariencia del Aula Virtual



Al finalizar con toda la Personalización del Aula virtual mejoramos la apariencia

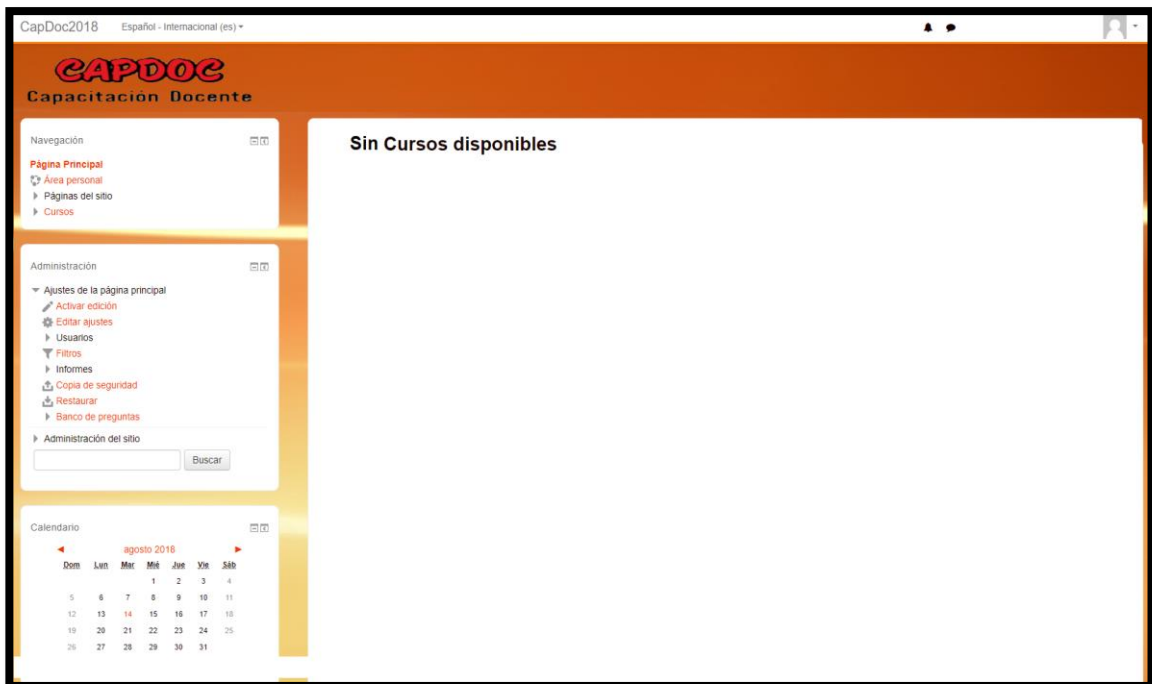


Ilustración 38: Aula Virtual CapDoc Personalizado para que sea más atractiva para los participantes.

1.3. Creación de Cursos

Para esto nos dirigimos a la página principal en la opción cursos,

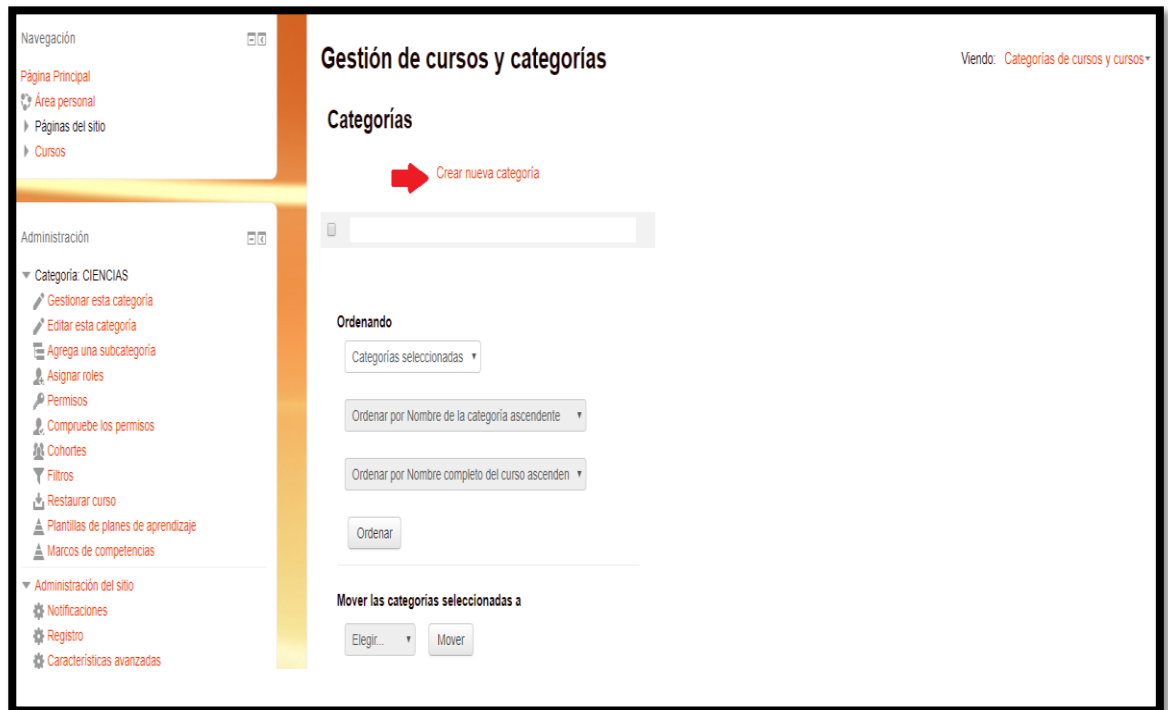


Ilustración 40: Creación de categorías y cursos

luego procedimos a crear las categorías

En nuestro caso las categorías y los cursos se dividieron de la siguiente manera:

- **Bloque Inicial**
 - Presentación del profesor
 - Presentación
 - Documentación
 - Enlaces de Interés
- **Bloque de desarrollo de los cursos**

Categorías:

 - ❖ **CIENCIAS**

➤ **CURSO GEOGEBRA**

- Introducción – Objetivos
- Contenidos
- Actividades
- Evaluación
- Bibliografía

➤ **CURSO SCRACH**

- Introducción – Objetivos
- Contenidos
- Actividades
- Evaluación
- Bibliografía

➤ **CURSO X-EARLEARNING**

- Introducción – Objetivos
- Contenidos
- Actividades
- Evaluación
- Bibliografía

➤ **CURSO J-CLICK**

- Introducción – Objetivos
- Contenidos
- Actividades
- Evaluación
- Bibliografía

❖ **LETRAS**

➤ **CURSO ARDORA**

- Introducción – Objetivos
- Contenidos
- Actividades
- Evaluación
- Bibliografía

➤ **CURSO EXMIND**

- Introducción – Objetivos

- Contenidos
- Actividades
- Evaluación
- Bibliografía

➤ **CURSO CMAPTOOLS**

- Introducción – Objetivos
- Contenidos
- Actividades
- Evaluación

Ilustración 41: Categorías y cursos creados



- Bibliografía

1.4. Matricula de participantes

Para el ingreso de los participantes existen dos formas:

- **Agregar un Usuario**

Esta opción nos permite agregar un solo usuario, el ingreso se hace de forma detallada con los datos del participante y/o docente.

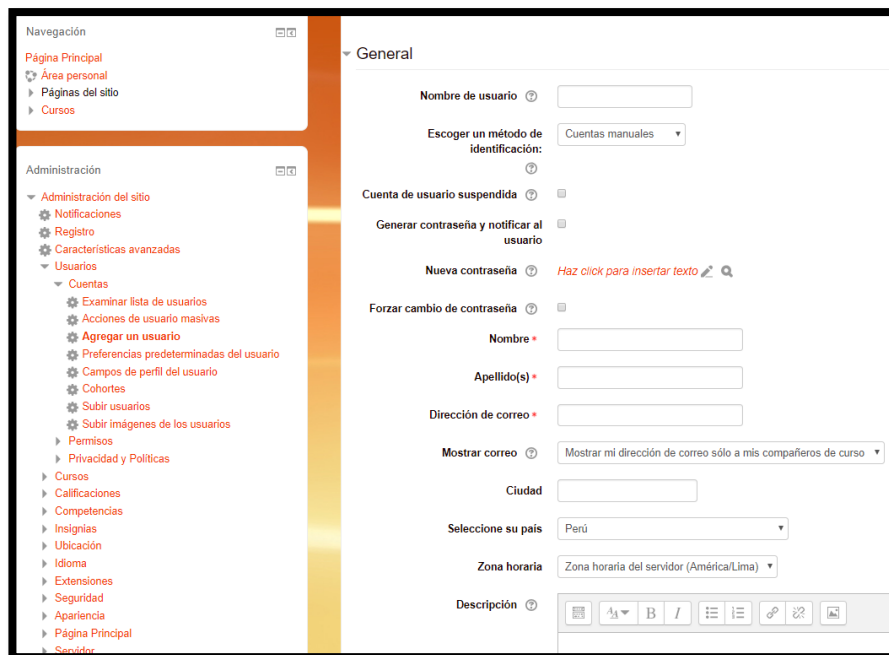


Ilustración 42: Agregar un Usuario al Aula Virtual

- **Subir Usuarios**

Esta opción nos permite agregar una gran cantidad de usuarios, en este caso cargamos la data en una hoja Excel con los siguientes campos y lo guardamos con extensión CSV, de esta manera pudimos agregar y matricular a todos los participantes del Aula

username	password	firstname	lastname		email	course1
1000	AAF1000	ANABEL ROCIO	ALARCON FERNANDEZ	FERNANDEZ	anabelrocio.04@gmail.com	GEOGEBRA
1001	EAV1001	ELENA	ALLENDE VIGURI	VIGURIA	elenita24@hotmail.com	GEOGEBRA
1002	MAA1002	MONICA	ALVARADO DE AMBIA	DE AMBIA	moni_ambia@hotmail.com	GEOGEBRA
1003	MAH1003	MARGARITA	ARCOS HUAMANI	HUAMANI	margarita451231@gmail.com	GEOGEBRA
1004	BAF1004	BRENDA GIANINA	AVILES FLORES	FLORES	whedy_b@hotmail.es	GEOGEBRA
1005	CBQ1005	CARLOS	BAUTISTA QUISPE	QUISPE	chicho7607@hotmail.com	GEOGEBRA
1006	LBH1006	LOURDES	BECERRA HURTADO	HURTADO	luordesbecerrah@gmail.com	GEOGEBRA
1007	JCG1007	JUVENAL	CAMPOS GUTIERREZ	GUTIERREZ	juvegu03@gmail.com	GEOGEBRA
1008	BDM1008	BERTHA CECILIA	DIPAS MAYURI	MAYURI	berth.che@gmail.com	GEOGEBRA
1009	EFG1009	ELIZABETH	FLORES GUZMAN	GUZMAN	eliguzman03@gmail.com	GEOGEBRA
1010	YGC1010	YUDY	GOMEZ CASTILLO	CASTILLO	yudica_1962@hotmail.com	GEOGEBRA

Tabla 37: Data en Excel para ser cargada al aula Virtual

virtual.

Al tener ya la data de los Participantes nos dirigimos a la columna izquierda en la opción Administración del sitio, luego a usuarios y en seguida a la opción Subir usuarios, ahí se carga el archivo con

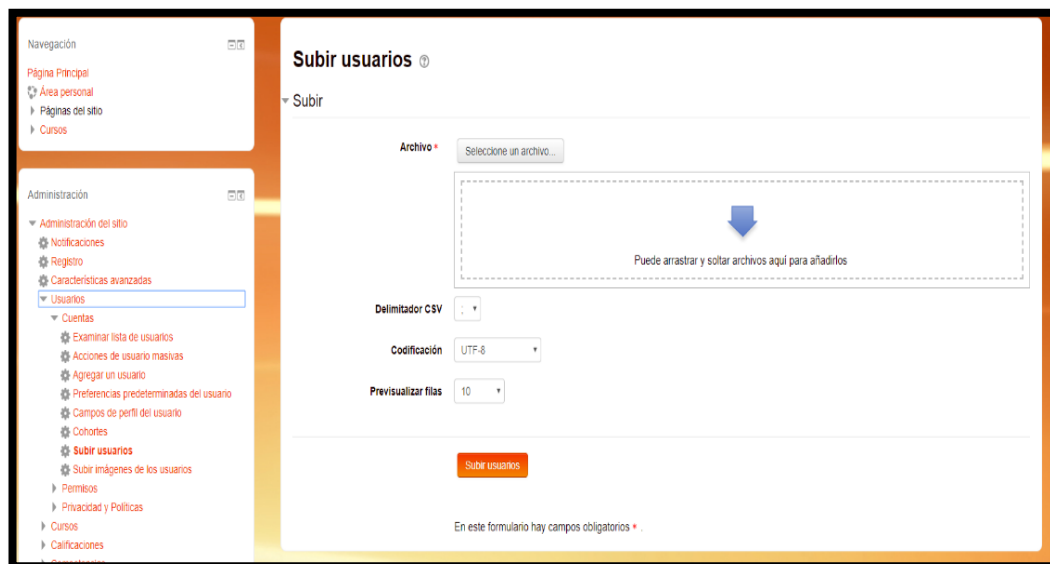
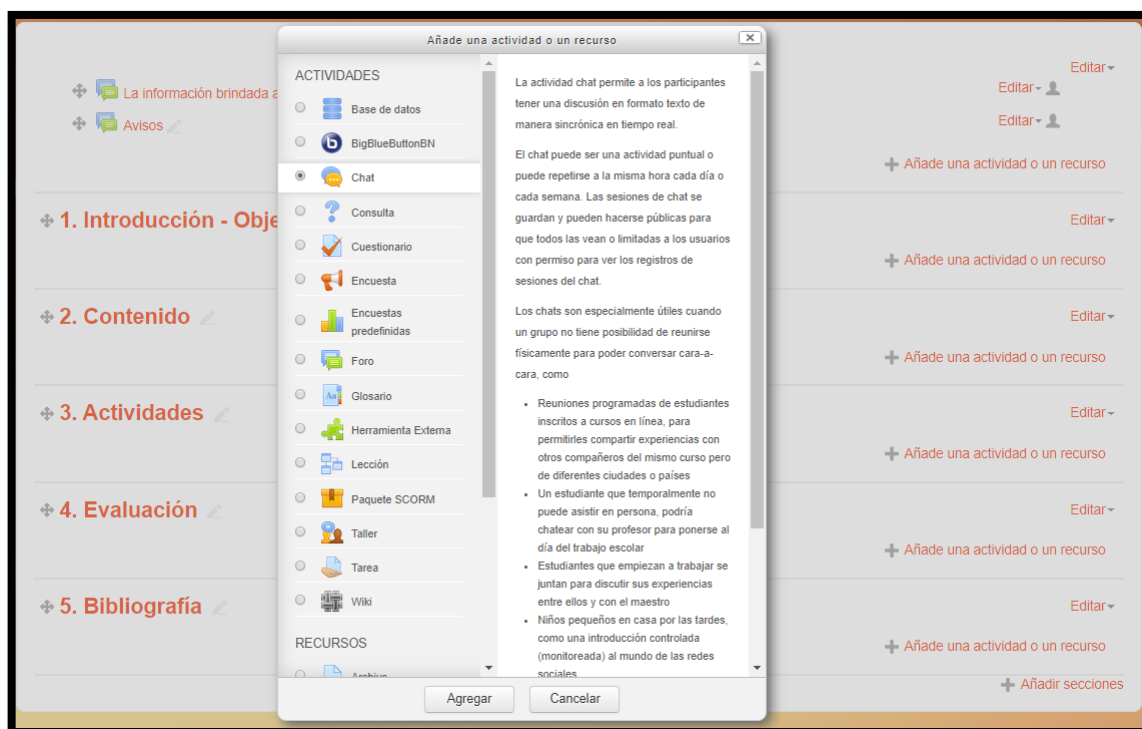


Ilustración 43: entorno para subir a los participantes al aula virtual extensión CSV y luego marcamos el botón subir usuarios y listo.

1.5. Actividades

Las actividades nos servirán como herramientas para optimizar la capacitación docente el cual nos permite hacer uso de sus múltiples opciones, ya sea para un curso, varios cursos o de forma general, esto nos

Ilustración 44: Lista de Actividades a añadir

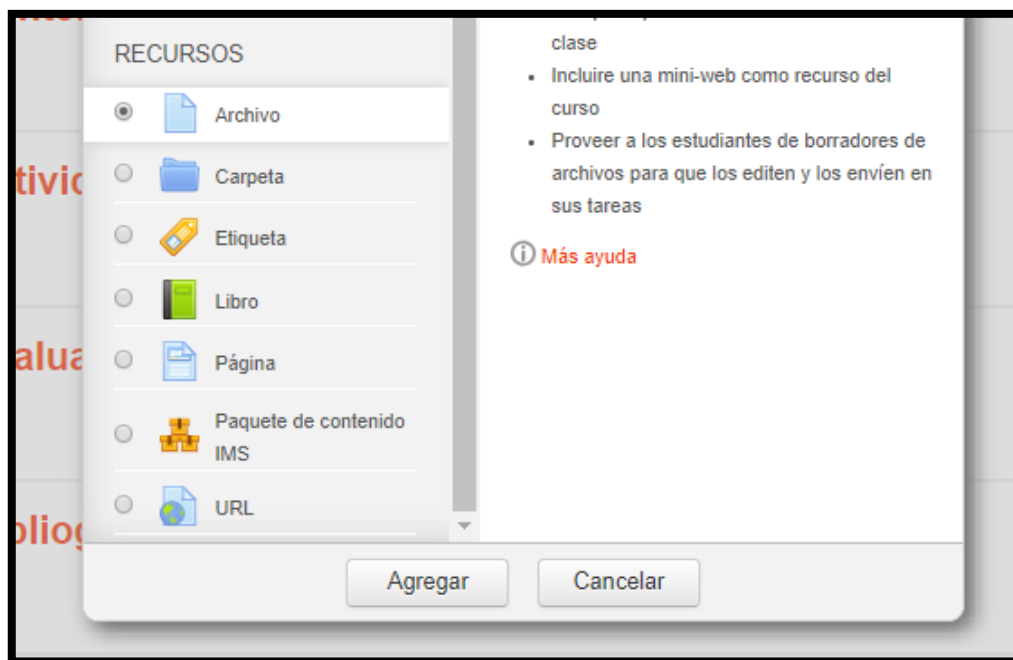


facilitará las evaluaciones, discusiones sobre un tema, tareas a encomendar a los participantes, foros, consultas, encuestas etc. Esto lo añadimos desde la opción curso y activar edición, luego en la opción añade una actividad, donde ahí encontramos todo lo necesario para optimizar nuestra capacitación.

1.6. Subida de materiales al aula virtual

Para subir los materiales utilizamos los Recursos que se encuentran en la opción añadir una actividad o recurso, ahí encontraremos varias opciones para poder subir nuestros materiales para la capacitación de los cursos.

Ilustración 45: Agregar Recursos a nuestros cursos



1.7. Calificaciones

Las calificaciones lo configuramos en la opción Administración, luego en Administración de calificaciones, en seguida a la opción configuración de calificaciones y en la pestaña Configuración, ahí se podrá poner el porcentaje que pueda valer cada evaluación por curso que se haga, en nuestro caso solo



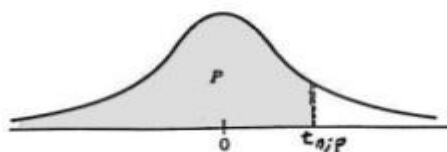
Ilustración 46: Configuración de calificaciones

constará de una evaluación el cual tendrá el valor del 100%.

Con todas estas configuraciones ya podemos dar la apertura a nuestra Aula virtual para las capacitaciones a los participantes.

ANEXO 04: “Resultados”

Anexo 04 – 1: “Tabla de Distribución t de Student”



La tabla A.4 da distintos valores de la función de distribución en relación con el número de grados de libertad; concretamente, relaciona los valores p y $t_{n,p}$ que satisfacen

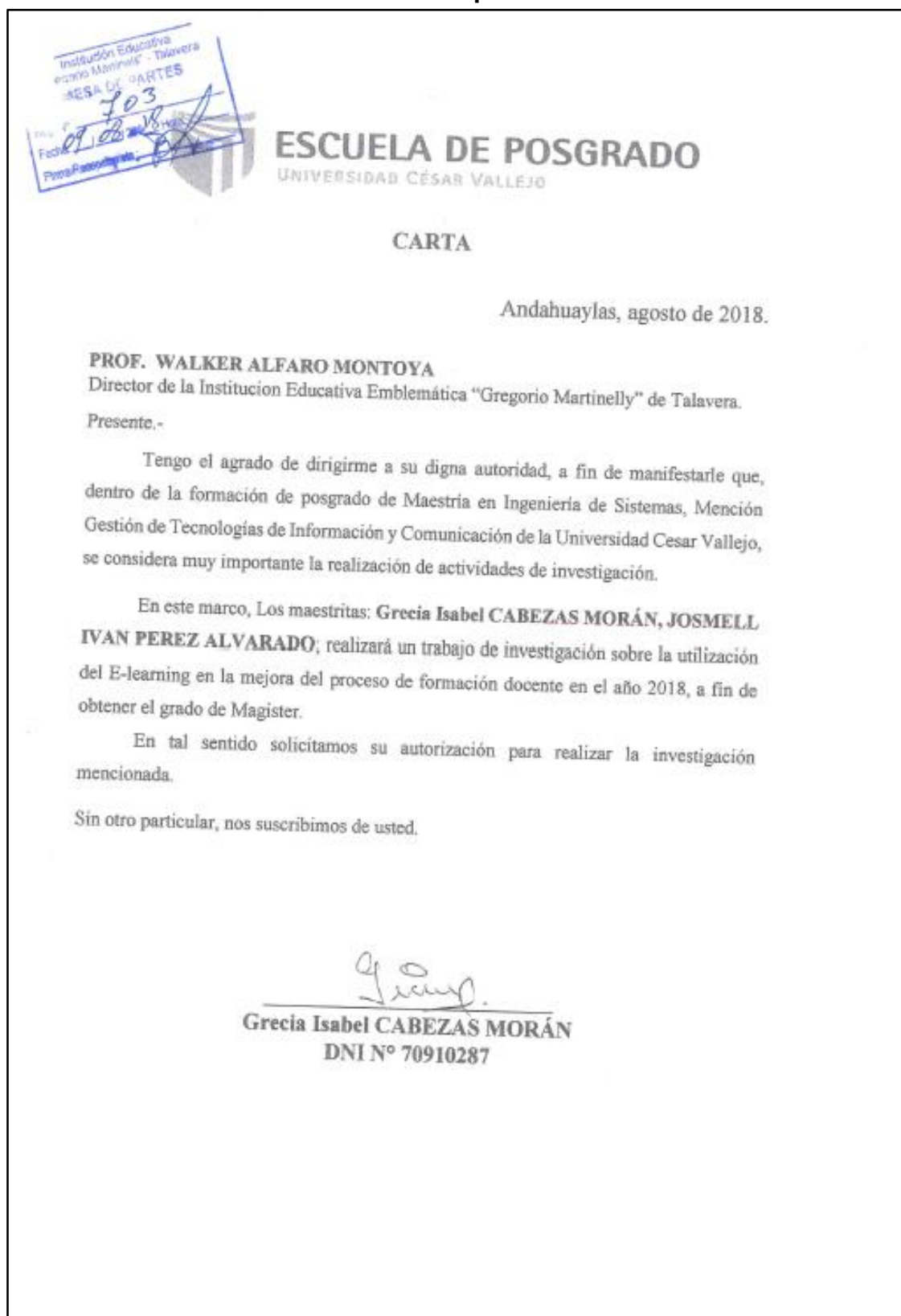
$$P(t_n \leq t_{n,p}) = p.$$

n	$t_{0,55}$	$t_{0,60}$	$t_{0,70}$	$t_{0,80}$	$t_{0,90}$	$t_{0,95}$	$t_{0,975}$	$t_{0,99}$	$t_{0,995}$
1	0,1584	0,3249	0,7265	1,3764	3,0777	6,3138	12,7062	31,8205	63,6567
2	0,1421	0,2887	0,6172	1,0607	1,8856	2,9200	4,3027	6,9646	9,9248
3	0,1366	0,2767	0,5844	0,9785	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8409
4	0,1338	0,2707	0,5686	0,9410	1,5332	2,1318	2,7764	3,7469	4,6041
5	0,1322	0,2672	0,5594	0,9195	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0321
6	0,1311	0,2648	0,5534	0,9057	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074
7	0,1303	0,2632	0,5491	0,8960	1,4149	1,8946	2,3646	2,9980	3,4995
8	0,1297	0,2619	0,5459	0,8889	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554
9	0,1293	0,2610	0,5435	0,8834	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498
10	0,1289	0,2602	0,5415	0,8791	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693
11	0,1286	0,2596	0,5399	0,8755	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058
12	0,1283	0,2590	0,5386	0,8726	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545
13	0,1281	0,2586	0,5375	0,8702	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123
14	0,1280	0,2582	0,5366	0,8681	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768
15	0,1278	0,2579	0,5357	0,8662	1,3406	1,7531	2,1314	2,6025	2,9467
16	0,1277	0,2576	0,5350	0,8647	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208
17	0,1276	0,2573	0,5344	0,8633	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982
18	0,1274	0,2571	0,5338	0,8620	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784
19	0,1274	0,2569	0,5333	0,8610	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609
20	0,1273	0,2567	0,5329	0,8600	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453
21	0,1272	0,2566	0,5325	0,8591	1,3232	1,7207	2,0796	2,5176	2,8314
22	0,1271	0,2564	0,5321	0,8583	1,3212	1,7171	2,0739	2,5083	2,8188
23	0,1271	0,2563	0,5317	0,8575	1,3195	1,7139	2,0687	2,4999	2,8073
24	0,1270	0,2562	0,5314	0,8569	1,3178	1,7109	2,0639	2,4922	2,7969
25	0,1269	0,2561	0,5312	0,8562	1,3163	1,7081	2,0595	2,4851	2,7874
26	0,1269	0,2560	0,5309	0,8557	1,3150	1,7056	2,0555	2,4786	2,7787
27	0,1268	0,2559	0,5306	0,8551	1,3137	1,7033	2,0518	2,4727	2,7707
28	0,1268	0,2558	0,5304	0,8546	1,3125	1,7011	2,0484	2,4671	2,7633
29	0,1268	0,2557	0,5302	0,8542	1,3114	1,6991	2,0452	2,4620	2,7564
30	0,1267	0,2556	0,5300	0,8538	1,3104	1,6973	2,0423	2,4573	2,7500
40	0,1265	0,2550	0,5286	0,8507	1,3031	1,6839	2,0211	2,4233	2,7045
50	0,1263	0,2547	0,5278	0,8489	1,2987	1,6759	2,0086	2,4033	2,6778
60	0,1262	0,2545	0,5272	0,8477	1,2958	1,6706	2,0003	2,3901	2,6603
80	0,1261	0,2542	0,5265	0,8461	1,2922	1,6641	1,9901	2,3739	2,6387
100	0,1260	0,2540	0,5261	0,8452	1,2901	1,6602	1,9840	2,3642	2,6259
120	0,1259	0,2539	0,5258	0,8446	1,2886	1,6577	1,9799	2,3578	2,6174
∞	0,126	0,253	0,524	0,842	1,282	1,645	1,960	2,327	2,576

Ilustración 47: Tabla de distribución t de Student.

ANEXO 05: “Cartas y Solicitudes”

Anexo 05 – 1: “Carta de Presentación a la Empresa”



The image shows a formal letter on the letterhead of the 'ESCUELA DE POSGRADO' at 'UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO'. In the top left corner, there is a blue stamp from the 'Institución Educativa Emblemática "Gregorio Martinelly" de Talavera' with the text 'MESA DE PARTES', a handwritten number '703', and a date '09/08/2018'. The letter is dated 'Andahuaylas, agosto de 2018.' and is addressed to 'PROF. WALKER ALFARO MONTOYA', Director of the institution. The letter's content discusses the request for authorization to conduct research on E-learning by two students, Grecia Isabel Cabezas Morán and Iván Pérez Alvarado, for their Master's thesis. The letter is signed by Grecia Isabel Cabezas Morán, with her DNI number 70910287.

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA

Andahuaylas, agosto de 2018.

PROF. WALKER ALFARO MONTOYA
Director de la Institucion Educativa Emblemática “Gregorio Martinelly” de Talavera.

Presente,-

Tengo el agrado de dirigirme a su digna autoridad, a fin de manifestarle que, dentro de la formación de posgrado de Maestría en Ingeniería de Sistemas, Mención Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Cesar Vallejo, se considera muy importante la realización de actividades de investigación.

En este marco, Los maestritas: **Grecia Isabel CABEZAS MORÁN, JOSMELL IVAN PEREZ ALVARADO**; realizará un trabajo de investigación sobre la utilización del E-learning en la mejora del proceso de formación docente en el año 2018, a fin de obtener el grado de Magister.

En tal sentido solicitamos su autorización para realizar la investigación mencionada.

Sin otro particular, nos suscribimos de usted.

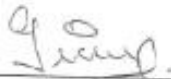


Grecia Isabel CABEZAS MORÁN
DNI N° 70910287

Ilustración 48: Carta de Presentación.

Anexo 05 – 2: “Carta de Aceptación de la Empresa”



**EMBLEMÁTICA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INTEGRADA “GREGORIO MARTINELLI” TALAVERA**
COLEGIO EMBLEMÁTICO, R.M. 050-2009-ED
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

Talavera, 18 de junio del 2018.

CARTA N° 003- 2018-UGEL-A-IEIM-GREMAR-TALAVERA

El Director de la Institución Educativa Integrada Emblemática de Menores “Gregorio Martinelli” de Talavera de la Provincia de Andahuaylas Región Apurímac.

A quien corresponda:


Señores:
Grecia Isabel Cabezas Morán.
Josmell Ivan Perez Alvarado.
Maestría De La Universidad Cesar Vallejo.

Estimada señora Grecia.

Es grato dirigirme a usted en mi condición de Director de la Institución Educativa Emblemática “Gregorio Martinelli” de Talavera, que me honro en dirigir, para hacer de su conocimiento mi aceptación para que se lleve adelante su proyecto de investigación, para ello les brindare la información necesaria y relevante de acuerdo a sus requerimientos.

Sin otro particular, le auguro los mejores éxitos y parabienes en su investigación.

Atentamente,



Director Isabel Cabezas Morán
Director General de Talavera

ALMA MATER DE LA EDUCACION TALAVERINA
Av. Hualalachi 134 - Talavera - Andahuaylas – Apurímac
<http://www.gremaralav.com>

Ilustración 49: Carta de Aceptación.

Anexo 05 – 3: “Acta de Aprobación de la Originalidad”



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD **DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS DE LA UCV**

Yo, DR. PACHECO TORRES JUAN FRANCISCO docente de la Experiencia Curricular de Diseño y Desarrollo del Proyecto de Investigación en el programa de Maestría en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información; y revisor del trabajo académico titulado: "PLATAFORMA E-LEARNING EN LA MEJORA DEL PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "GREGORIO MARTINELLY "EN EL AÑO 2018", de la estudiante BR. CABEZAS MORÁN, GRECIA ISABEL, he constatado por medio del uso de la herramienta turnitin lo siguiente:

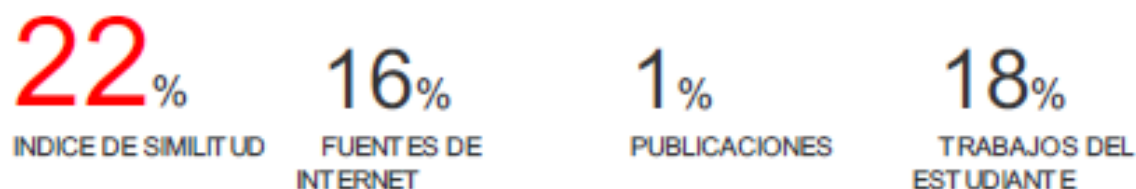
Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud de 22% verificable en el Reporte de Originalidad del programa turinitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 16 de agosto 2018

DR. PACHECO TORRES JUAN FRANCISCO
DNI: 18167212

plataforma E-learning en la mejora del proceso de formación docente de la Institución Educativa "Gregorio Martinelly "en el año 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	9%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	es.slideshare.net Fuente de Internet	2%
4	blogdeblogger.com Fuente de Internet	1%
5	docplayer.es Fuente de Internet	1%
6	es.wikipedia.org Fuente de Internet	1%
7	teachingenglishelearning.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
8	www.aacademica.org Fuente de Internet	<1%

Ilustración 51:Acta de originalidad (2/2).

Anexo 05 – 3: “Matriz de Consistencia”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	MARCO TEÓRICO (ESQUEMA)	DIMENSIONES	MÉTODOS
<p>Problema General:</p> <p>¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018?</p>	<p><u>Hipótesis General:</u></p> <p>Hi: La plataforma E-learning mejora significativamente el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Mejorar el proceso de formación docente a través del uso de la plataforma E-learning en la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p>	<p>V1:</p> <p>PLATAFORMA E-LEARNING</p>	<p>1.3.1.Bases Teóricas de E-Learning</p> <p>1.3.1.1.Define E-learning</p> <p>1.3.1.2.Enfoques de E-learning</p> <p>1.3.1.3.Componentes del E-learning</p> <p>1.3.1.5.¿Para qué desarrollar un curso de E-learning?</p> <p>1.3.1.6.Indicadores de calidad de la formación virtual</p>	<p>Corrección del sistema.</p> <p>Facilidad de mantenimiento.</p> <p>Integridad del sistema.</p> <p>Facilidad de uso.</p>	<p>Diseño Experimental:</p> <p><i>Pre experimento</i></p> <p>Población:</p> <p>63 docentes de la I.E. “Gregorio Martinelly” de talavera</p> <p>Muestra:</p> <p>54 docentes de la plana de docentes.</p> <p>Técnicas:</p> <p>encuestas</p> <p>Instrumentos:</p> <p>cuestionarios</p> <p>Métodos de análisis de investigación:</p> <p>Estadística descriptiva e inferencial; y el paquete estadístico SPSS.</p>
<p><u>Problemas Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el tiempo de atención en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018? ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en la flexibilidad del tiempo en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018? ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en la inasistencia en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018? ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el cruce de horarios en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018? ¿De qué manera la plataforma E-learning influirá en el desarrollo del temario en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018? 	<p><u>Hipótesis Específicas:</u></p> <p>H₁: La plataforma E-learning mejora significativamente el tiempo de atención en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>H₂: La plataforma E-learning mejora significativamente la flexibilidad en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>H₃: La plataforma E-learning reduce significativamente la inasistencia en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>H₄: La plataforma E-learning reduce significativamente el cruce de horarios en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>H₅: La plataforma E-learning mejora significativamente el desarrollo del temario en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p>	<p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <p>O₁: Garantizar que la plataforma E-learning mejora el tiempo de atención en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>O₂: Garantizar que la plataforma E-learning mejora la flexibilidad del tiempo de aprendizaje en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>O₃: Garantizar que la plataforma E-learning reduce la inasistencia en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>O₄: Garantizar que la plataforma E-learning reduce el cruce de horarios en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p> <p>O₅: Garantizar que la plataforma E-learning mejora el desarrollo del temario en el proceso de formación docente de la Institución Educativa “Gregorio Martinelly” en el año 2018.</p>	<p>V2:</p> <p>PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE</p>	<p>1.3.2. Bases Teóricas de Proceso de Formación Docente</p> <p>1.3.2.1.Define proceso</p> <p>1.3.2.2.Define Formación Docente</p> <p>1.3.2.3.Define Proceso de Formación Docente</p> <p>1.3.2.4.Dimensiones del Proceso de Formación Docente</p> <p>1.3.2.5.Indicadores de formación docente</p> <p>1.3.2.6Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC.</p>	<p>Tiempo de atención.</p> <p>Flexibilidad del tiempo.</p> <p>Inasistencias.</p> <p>Cruce de horarios.</p> <p>Desarrollo del temario.</p>	

