



Evaluación del uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA) para mejorar el Rendimiento Académico en la carrera de pregrado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE: Caso práctico asignatura Comunicación Oral y Escrita (COE) de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software, período Marzo – Julio 2020

Manya Barrionuevo, Mayra Isabel y Pazmiño Romo, Cleopatra Dalila
Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Docencia Universitaria

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de

Magíster en Docencia Universitaria

Ing. Marcillo Parra, Diego Miguel, PhD.

13 de septiembre del 2021



Document Information

Analyzed document	Rev_REA_TESIS_06_Mayo_2021.pdf (D104635200)
Submitted	5/12/2021 3:30:00 AM
Submitted by	Diego Marcillo Parra
Submitter email	dmmarcillo@espe.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	dmmarcillo.espe@analysis.arkund.com

Sources included in the report

Firma:



Firmado electrónicamente por:
DIEGO MIGUEL
MARCILLO
PARRA

Marcillo Parra, Diego Miguel
DIRECTOR



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **“Evaluación del uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA) para mejorar el Rendimiento Académico en la carrera de pregrado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE: Caso práctico asignatura Comunicación Oral y Escrita (COE) de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software, período Marzo – Julio 2020”** fue realizado por las señoritas **Manya Barrionuevo, Mayra Isabel y Pazmiño Romo, Cleopatra Dalila** el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 13 de Septiembre del 2021

Firma:



.....
Dr. Marcillo Parra, Diego Miguel

Director

C.C.: 1710802925



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Nosotras **Manya Barrionuevo, Mayra Isabel**, con cédulas de ciudadanía n°0603788324 y **Pazmiño Romo, Cleopatra Dalila**, con cédula de ciudadanía n°1001689627, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Evaluación del uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA) para mejorar el Rendimiento Académico en la carrera de pregrado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE: Caso práctico asignatura Comunicación Oral y Escrita (COE) de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software, período Marzo – Julio 2020** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 13 de Septiembre del 2021

Firmas

Manya Barrionuevo Mayra Isabel

C.C.: 0603788324

Pazmiño Romo Cleopatra Dalila

C.C.: 1001689627



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Nosotras **Manya Barrionuevo, Mayra Isabel**, con cédulas de ciudadanía n°0603788324 y **Pazmiño Romo, Cleopatra Dalila**, con cédula de ciudadanía n°1001689627, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Evaluación del uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA) para mejorar el Rendimiento Académico en la carrera de pregrado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE: Caso práctico asignatura Comunicación Oral y Escrita (COE) de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software, período Marzo – Julio 2020** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 13 de Septiembre del 2021

Firmas

Manya Barrionuevo Mayra Isabel

C.C.: 0603788324

Pazmiño Romo Cleopatra Dalila

C.C.: 1001689627

Dedicatoria

A Dios; a mis padres, Luis y Martha; a mis hermanas: Marcelia, Banessa y mi hermano político Francisco; a mis sobrinos Nicolás y Felipe; y por último a Mi.

Cleopatra Dalila Pazmiño Romo

A Dios guía y fortaleza, a mi hija Mayte Alejandra mi máxima inspiración, a mis padres por su infinito amor, apoyo y comprensión, a mis hermanos por sus consejos y a mi compañero de camino por su apoyo incondicional.

Mayra Isabel Manya Barrionuevo

Agradecimiento

A Dios, por permitirnos tener vida y salud en estos tiempos difíciles y haber hecho posible culminar una meta más.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas, por habernos permitido estudiar la Maestría en Docencia Universitaria y a todos los estudiantes de la asignatura Comunicación Oral y Escrita que participaron en el proceso investigativo, gracias por su valiosa colaboración ya que sin ellos no hubiera sido posible realizarla.

A la nuestra coordinadora Dra. Mónica Cerda, quien con su apoyo, motivación y seguimiento estuvo desde el inicio de la maestría hasta vernos lograr obtener el título de magister.

A nuestro Director de Tesis Ing. Diego Marcillo PhD, nuestro hilo conductor para el desarrollo de la presente investigación, con su aporte se trazó el camino para alcanzar este fin.

A los docentes de la carrera de Comunicación Oral y Escrita especialmente las Ingenieras Alexandra Gómez y Alba Rivadeneira, quienes de manera generosa nos brindaron su tiempo, conocimientos y todo su apoyo.

Mayra Manya - Cleopatra Pazmiño

Índice de Contenidos

Capítulo I: Introducción.....	18
Planteamiento del Problema	18
Formulación del Problema	19
Delimitación del Problema.....	19
Justificación	19
Objetivos de la Investigación	20
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	21
Sistema de Variables	21
Hipótesis de la Investigación.....	22
Hipótesis de Trabajo o del Investigador (H1).....	22
Hipótesis del Nula (H0)	22
Operacionalización de las Variables.....	22
Capítulo II: Estado de la Cuestión y del Arte	24
Recursos Educativos Abiertos	24
Libertades de los REA	26
Tipos de Recursos REA.....	27
Repositorio REA.....	28

	9
Propiedad Intelectual en los REA	29
Licencias Creative Commons.....	29
Rendimiento Académico	34
Variables Rendimiento Académico	35
Tipo de Rendimiento Académico	36
Entornos Virtuales de Aprendizaje.....	36
Plataformas Virtuales de Aprendizaje	38
Tipos de Plataformas Virtuales	40
Plataforma Canvas	44
Teóricas de Aprendizaje.....	45
Teoría Conductista.....	46
Teoría Constructivista.....	46
Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel	47
Base Legal	48
Metodología de la Investigación	49
Enfoque de la Investigación.....	49
Tipo de Investigación.....	50
Población y Muestra.....	51
Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos	52
Estado del Arte	54

	10
Capítulo III: Desarrollo de la Propuesta	57
Situación Actual	59
Diseño e Implementación de la Propuesta	61
Determinación de la Muestra	62
Herramientas Hardware y Software Usados.....	62
Estructura del REA para la Asignatura COE.....	67
Instrumentos de Investigación	91
Descripción del experimento	95
Análisis e Interpretación de Resultados	101
Diagnóstico.....	101
Uso de los REA.....	103
Encuesta de Satisfacción	108
Análisis y Resultados Cualitativos Entrevista al Docente	117
Categoría Recursos Educativos Abiertos	117
Comprobación de Hipótesis	120
Capítulo IV: Conclusiones y Trabajos Futuros.....	124
Conclusiones.....	124
Trabajos Futuros	126
Referencias	127

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Operacionalización de Variables</i>	23
Tabla 2 <i>Tipos de Licencias Abiertas</i>	29
Tabla 3 <i>Componentes Básicos a Considerar para Crear una Licencia CC</i>	31
Tabla 4 <i>Características de las Plataformas Virtuales</i>	39
Tabla 5 <i>REA Asignatura COE Unidad 2</i>	68
Tabla 6 <i>Enunciados de Ejercicios Prácticos, Evaluaciones y Tareas</i>	70
Tabla 7 <i>Formato Ficha de Observación Visitas REA</i>	92
Tabla 8 <i>Formato Ficha de Observación Visitas REA por tema</i>	92
Tabla 9 <i>Ficha de Observación Consolidada REA</i>	93
Tabla 10 <i>Ficha de Observación Promedio Primero y Segundo Parcial</i>	94
Tabla 11 <i>Rango Nivel de Conocimiento</i>	95
Tabla 12 <i>Material de Apoyo Situación Actual y Situación Propuesta - REA</i>	96
Tabla 13 <i>Recursos Educativos Abiertos</i>	98
Tabla 14 <i>Planificación REA</i>	99
Tabla 15 <i>Medida Tendencia Central Variable Diagnóstico</i>	102
Tabla 16 <i>Resultado Cuestionario Diagnóstico</i>	102
Tabla 17 <i>Nro. De Visitas a los REA por Estudiante</i>	103
Tabla 18 <i>Nro. De visitas a los REA por Temas</i>	106
Tabla 19 <i>Nro. De Visitas a los REA por Actividad</i>	107
Tabla 20 <i>Actividades Completadas en el Repositorio Canvas</i>	107
Tabla 21 <i>Resultado de la Encuesta de Satisfacción</i>	109
Tabla 22 <i>Correlaciones de Variables</i>	121

Tabla 23 <i>Prueba de Normalidad</i>	122
Tabla 24 <i>Prueba de Wilcoxon</i>	123

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Círculo Virtuoso de Mejora</i>	26
Figura 2 <i>Combinación de Licencias CC</i>	32
Figura 3 <i>Sección de Licencias CC</i>	32
Figura 4 <i>Libertades de los REA y Licencias Creative Commons</i>	34
Figura 5 <i>Metodología de Investigación</i>	57
Figura 6 <i>Pantalla para Crear una Cuenta Canvas</i>	63
Figura 7 <i>Acceso Principal al Blog</i>	64
Figura 8 <i>Blog Comunicación Oral y Escrita</i>	65
Figura 9 <i>Credencial de Acceso a la Plataforma</i>	66
Figura 10 <i>Página Principal Canvas</i>	66
Figura 11 <i>Contenido REA</i>	67
Figura 12 <i>Portada del Repositorio REA en la Plataforma Canvas</i>	71
Figura 13 <i>Estructura de los REA Tema 01 “Los Conectores”</i>	71
Figura 14 <i>Estructura REA Tema 2“Párrafo” Tema 3“Texto Argumentativo”</i>	72
Figura 15 <i>Estructura REA Tema 04 “El Ensayo” y Tema 05 “Normas APA”</i>	72
Figura 16 <i>Estructura de los REA Tema 06 “Técnicas de Expresión Oral”</i>	73
Figura 17 <i>Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Los Conectores”</i>	73
Figura 18 <i>Captura de Pantalla Video “Los Conectores”</i>	74
Figura 19 <i>Captura de Pantalla Ejercicios Prácticos “Los Conectores”</i>	74
Figura 20 <i>Captura de Pantalla Tareas “Los Conectores”</i>	75
Figura 21 <i>Captura de Pantalla Evaluación “Los Conectores”</i>	75
Figura 22 <i>Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “El Párrafo”</i>	76

Figura 23 <i>Captura de Pantalla Video “El Párrafo”</i>	76
Figura 24 <i>Captura de Pantalla Video “El Párrafo”</i>	77
Figura 25 <i>Captura de Pantalla Ejercicios Prácticos “El Párrafo”</i>	78
Figura 26 <i>Captura de Pantalla Tareas “El Párrafo”</i>	78
Figura 27 <i>Captura de Pantalla Evaluación “El Párrafo”</i>	79
Figura 28 <i>Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Texto Argumentativo”</i>	79
Figura 29 <i>Captura de Pantalla Video “Texto Argumentativo”</i>	80
Figura 30 <i>Captura de Pantalla Video “Texto Argumentativo”</i>	81
Figura 31 <i>Captura de Pantalla Tareas “Texto Argumentativo”</i>	82
Figura 32 <i>Captura de Pantalla Evaluación “Texto Argumentativo”</i>	82
Figura 33 <i>Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “El Ensayo”</i>	83
Figura 34 <i>Captura de Pantalla Video “El Ensayo”</i>	83
Figura 35 <i>Captura de Pantalla Video “El Ensayo”</i>	84
Figura 36 <i>Captura de Pantalla Tareas “El Ensayo”</i>	85
Figura 37 <i>Captura de Pantalla Evaluación “El Ensayo”</i>	85
Figura 38 <i>Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Normas APA”</i>	86
Figura 39 <i>Captura de Pantalla Video “Normas APA”</i>	87
Figura 40 <i>Captura de Pantalla Ejercicios Prácticos “Normas APA”</i>	88
Figura 41 <i>Captura de Pantalla Tareas “Normas APA”</i>	88
Figura 42 <i>Captura de Pantalla Evaluación “Normas APA”</i>	89
Figura 43 <i>Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Técnicas Expresión Oral”</i>	89
Figura 44 <i>Captura de Pantalla Video “Técnicas de Expresión Oral”</i>	90
Figura 45 <i>Captura de Pantalla Foro “Técnicas de Expresión Oral”</i>	91

Figura 46 <i>Captura de Pantalla Evaluación “Técnicas de Expresión Oral”</i>	91
Figura 47 <i>Resultado Encuesta Diagnóstico</i>	103
Figura 48 <i>Nro. De Visitas a los REA por Estudiante</i>	104
Figura 49 <i>Resultado Nro. De Visitas a los REA por Temas</i>	105
Figura 50 <i>Resultado Nro. De Visitas a los REA por Actividad</i>	105
Figura 51 <i>Resultado Actividades Completadas en el Repositorio Canvas</i>	108
Figura 52 <i>Resultados de la Encuesta de Satisfacción por Pregunta</i>	113
Figura 53 <i>Categoría Recursos Educativos Abiertos</i>	118

Resumen

La tecnología y el libre acceso al conocimiento han permitido en los últimos años crear nuevas formas de aprendizaje, una de estas es el uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA) permiten socializar el conocimiento, promover la inclusión y el acceso universal a la educación, varias instituciones de nivel superior cuentan con estos recursos como herramientas en el proceso de aprendizaje, la ESPE no cuenta con REA para las asignaturas de pregrado que permitan solventar necesidades como la disponibilidad de contenidos, fuentes de consulta, refuerzo en conocimientos y mejora en el rendimiento académico; en la presente investigación se evaluó el uso de los REA en la asignatura de Comunicación Oral y Escrita (COE) de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software de la ESPE y su incidencia en el Rendimiento Académico (RA) de los estudiantes de primer nivel. Se aplicó una metodología propia que comprende las siguientes etapas: revisión de literatura REA, selección e implementación de estos recursos en la asignatura COE y la determinación de la eficacia en el rendimiento académico de los estudiantes, con base a esta metodología se realizó un diseño cuasi - experimental para valorar la hipótesis de investigación donde la variable independiente estaba representada por los REA y la dependiente por las notas de los estudiantes, el análisis del resultado se lo realizó a través del estadístico de prueba de Wilcoxon presentando un p-valor de 0,007 menor al nivel de significancia de 0,05 concluyendo que la hipótesis de investigación se cumplió.

Palabras claves:

- **REA**
- **RENDIMIENTO ACADÉMICO**
- **EVA**

Abstract

In recent years, technology and free access to knowledge have made it possible to create new forms of learning, one of these is the use of Open Educational Resources (OER), which are free access platforms to enable knowledge socialization, to promote inclusion and to access universal education; thus, several higher education institutions worldwide use these resources as tools in the teaching and learning process. ESPE University does not have OER in the different undergraduate subjects that lead to students meeting needs; such as, content availability, sources of reference, knowledge reinforcement and improved academic performance. In the present research, the use of Open Educational Resources in Oral and Written Communication (OWC) Subject in Software Engineering redesign course at ESPE and its impact on the academic performance of first-level students. A proprietary methodology was applied comprising the following steps: OER literature review, selection and implementation of these resources in OWC subject, and determining the effectiveness of students' academic performance. Based on this methodology, a quasi-experimental design was carried out to evaluate the research hypothesis where the independent variable was represented by the OER and the dependent variable by students' grades. The result was analyzed using the Wilcoxon test statistic, with a p-value of 0,007 below the significance level of 0,05 concluding that the research hypothesis was fulfilled.

Key words:

- **OER**
- **ACADEMIC PERFORMANCE**
- **VLE**

Capítulo I: Introducción

En el presente capítulo se describe el planteamiento, formulación y delimitación del problema, su justificación, los objetivos que se pretende alcanzar y finalmente la descripción de las variables a contrastar en la hipótesis de la investigación.

Planteamiento del Problema

El libre acceso al conocimiento y el desarrollo de las tecnologías han permitido en los últimos años nuevas formas de aprendizaje, por tal razón, actualmente muchas universidades a nivel mundial cuentan con plataformas tecnológicas que permiten socializar el conocimiento de forma libre, buscando la inclusión y el acceso universal.

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE cuenta con un repositorio institucional digital que permite consultar investigaciones de pregrado, posgrado, publicaciones, revistas, audiolibros, sin embargo, no cuenta con Recursos Educativos Abiertos en lo que respecta a contenidos de las asignaturas en las diferentes carreras de pregrado que sean de apoyo para reforzar conocimientos e impulsar el autoaprendizaje en los estudiantes.

Dentro de la universidad, la carrera de pregrado de Ingeniería de Software en la asignatura Comunicación Oral y Escrita no cuenta con Recursos Educativos Abiertos confiables, flexibles, disponibles y de calidad que ayuden a estudiantes a solventar problemas como: diferentes niveles de conocimiento, diversos estilos de aprendizaje, desfases por inasistencia a clases que perjudican su rendimiento académico.

Otro problema es la falta de tiempo para crear los REA por parte del docente debido a que esta actividad no está incluida dentro de la planificación curricular.

Por lo expuesto se realizó la presente investigación sobre el uso de los Recursos Educativos Abiertos y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Formulación del Problema

¿De qué manera los Recursos Educativos Abiertos (REA) aplicados en la asignatura institucional de Comunicación Oral y Escrita (COE) de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software de la ESPE incrementan el rendimiento académico de los estudiantes de primer nivel durante el período académico marzo – julio 2020?

Delimitación del Problema

La presente investigación se realizó en la carrera de rediseño de Ingeniería de Software de la facultad de Ingeniería de la Universidad Superior Politécnica del Ejecito (ESPE), con los estudiantes de primer nivel de la asignatura Comunicación Oral y Escrita de primer nivel durante el período académico marzo – julio 2020.

Justificación

El mundo con el apoyo de la tecnología y el internet se encuentran conectados lo que ha generado grandes cambios en la educación, dando paso a la transición de la educación tradicional a una nueva forma de educar haciendo uso de la tecnología con nuevas formas de aprendizaje, siendo una de ellas el uso de Recursos Educativos Abiertos; material educativo empleado en la docencia y el aprendizaje, que promueve el autoaprendizaje, que contribuye a una educación universal con igualdad de oportunidades, que permite el acceso libre al conocimiento con un aprendizaje de calidad para toda la vida (Santos-Hermosa, Ferran-Ferrer, & Abada, 2012).

En este contexto las Instituciones de Educación Superior buscan generar conocimientos a través de los REA, cuyo potencial transformador en la educación radica en la formación del estudiante como participante activo en el proceso educativo, debido a que se aprende mejor haciendo y creando que como ente pasivo (Unesco, 2015). De ahí la importancia de contar con

Recursos Educativos Abiertos, innovadores y revolucionarios que busca la producción de conocimiento más que la reproducción de contenidos (Bucarey & Aguilar, 2016), y que estén disponibles para la comunidad educativa.

Por consiguiente, en la presente investigación se implementaron los Recursos Educativos Abiertos haciendo uso de una herramienta tecnológica de libre acceso a nivel de prototipo, estos contribuyeron a desarrollar el autoaprendizaje en el estudiante permitiéndole en forma flexible y a su propio ritmo incrementar sus competencias para su desenvolvimiento personal, profesional y por consecuencia el rendimiento académico.

Estos recursos se aplicaron en la asignatura Comunicación Oral y Escrita-Unidad 2 que corresponde a la planificación curricular del primer nivel de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software de la ESPE; al ser una asignatura institucional y obligatoria, los REA pueden ser usados en las diferentes carreras de la ESPE, beneficiando a los docentes al contar con recursos adicionales para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje, a los estudiantes mejorando sus conocimientos y rendimiento académico y a la institución al contar con este tipo de recursos.

La investigación fue factible gracias a la apertura de la Universidad de las Fuerzas Armadas para su implementación, a los docentes y estudiantes involucrados, fue viable ya que no se requirió erogación económica en su ejecución.

Objetivos de la Investigación

En la presente investigación se persiguen los siguientes objetivos

Objetivo General

Evaluar el uso de los Recursos Educativos Abiertos a la asignatura de Comunicación Oral y Escrita de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software de la ESPE implementados a través

una herramienta tecnológica que contribuyan al incremento del rendimiento académico en los estudiantes de primer nivel, durante en el período académico marzo – julio 2020.

Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1.- Realizar una revisión sistémica de la literatura básica para conocer sobre los Recursos Educativos Abiertos a través de las bases de datos.

Objetivo Específico 2.- Seleccionar los Recursos Educativos Abiertos para la asignatura de Comunicación Oral y Escrita que contribuyan a mejorar el rendimiento académico, a través de la búsqueda de recursos.

Objetivo Específico 3.- Implementar los Recursos Educativos Abiertos para la asignatura de Comunicación Oral y Escrita usando una herramienta tecnológica de acceso libre.

Objetivo Específico 4.- Determinar la eficacia de los REA en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Comunicación Oral y Escrita aplicando un estadístico de prueba.

Sistema de Variables

En la presente investigación se emplearon dos tipos de variables.

Variable Independiente Recursos Educativos Abiertos. - Definida como todo material educativo en formato digital usado en la enseñanza, el aprendizaje y que sirve de apoyo al estudiante.

Variable Dependiente Rendimiento Académico. - Definida como el resultado obtenido luego de aplicar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es la relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo, en el cual es necesario que el estudiante ponga en práctica sus habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones e intereses para lograrlo.

Hipótesis de la Investigación

Hipótesis de Trabajo o del Investigador (H1)

Los Recursos Educativos Abiertos aplicados en la asignatura de Comunicación Oral y Escrita de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software de la ESPE incrementan el rendimiento académico del estudiante de esa asignatura.

Hipótesis del Nula (H0)

Los Recursos Educativos Abiertos aplicados en la asignatura de Comunicación Oral y Escrita de la carrera de rediseño de Ingeniería de Software de la ESPE no incrementan el rendimiento académico del estudiante de esa asignatura.

Operacionalización de las Variables

La **Tabla 1** *Operacionalización de Variables* muestra:

Variable Independiente (VI). - El uso de los Recursos Educativos Abiertos

Variable Dependiente (VD). - Rendimiento académico del estudiante.

Tabla 1*Operacionalización de Variables*

Variable	Conceptualización	Dimensiones	Sub-Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumento	Fuente
VI: El uso de los REA	Materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier medio – digital o de otro tipo – que son de dominio público o que se han editado con una licencia de tipo abierto que permite que otros tengan acceso a ellos, los usen, los adapten y los redistribuyan sin costo alguno y sin restricciones o con pocas restricciones. (Unesco, 2020, pág. 9)	Estructura de los REA	Lecturas de apoyo	Número de estudiantes que usaron los REA Porcentaje de Visitas al Repositorio por Estudiante Porcentaje de Visitas REA por Tema	Observación	Fichas de observación	Herramienta tecnológica
			Material Multimedia	Porcentaje Actividades Ejecutadas por Actividad Porcentaje Nivel Conocimientos-Diagnóstico			
			Evaluaciones	Nro. REA Implementados	Encuesta	Cuestionario	Estudiantes y Docente
			Ejercicios Prácticos	Grado de satisfacción de los estudiantes Con respecto a los REA			
VD: Rendimiento Académico del estudiante	Resultado obtenido luego de aplicar el proceso de enseñanza-aprendizaje	Rendimiento académico	Promedios	Promedio de los estudiantes de la asignatura COE primer parcial sin el uso de los REA implementados. Promedio de los estudiantes de la asignatura COE segundo parcial con el uso de los REA implementados.	Revisión documental	Notas de campo	Registro de notas

Nota. Muestra las variables de la hipótesis, sus dimensiones con sus respectivos instrumentos de investigación y la fuente de recolección de datos.

Capítulo II: Estado de la Cuestión y del Arte

En el presente capítulo se menciona información relevante empleada como soporte teórico que sustenta la investigación, estudios similares anteriormente realizados por algunos autores y la metodología e instrumentos de investigación empleados en la presente investigación.

Recursos Educativos Abiertos

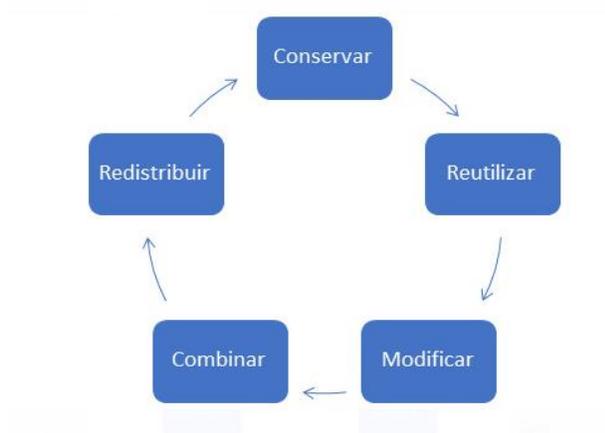
Los Recursos Educativos Abiertos (REA) son recursos que están disponibles para docentes, alumnos y autodidactas empleados para la enseñanza y el aprendizaje, sin necesitar autorización para su uso, modificación o distribución, permitiendo el acceso abierto estos recursos bajo licencias abiertas; este término fue acuñado por la Unesco desde el año 2002 y lo definió como:

Materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier medio – digital o de otro tipo – que son de dominio público o que se han editado con una licencia de tipo abierto que permite que otros tengan acceso a ellos, los usen, los adapten y los redistribuyan sin costo alguno y sin restricciones o con pocas restricciones. (Unesco, 2020, pág. 9)

Los REA pueden venir en distintos formatos como es el digital, como son libros online, clips de YouTube, conferencias grabadas, materiales diseñados para el estudio independiente, animaciones y simulaciones, diagramas y gráficos digitales, materiales de evaluación con respuestas automatizadas, diapositivas de PowerPoint, archivos PDF con las anotaciones de la clase y algunos MOOC, pero también en formato impreso facilitando el aprendizaje en países donde la conectividad es aún limitante (Bates, 2015).

La filosofía de los REA se fundamenta en compartir, usar y reutilizar el conocimiento a través de las tecnologías de información y comunicación, siendo el internet el medio de difusión por excelencia, este ha permitido crear conocimiento en instituciones educativas, gobiernos, industrias, ONG's y comunidad en general (Fajardo, 2018), incrementado las posibilidades de generalizar conocimiento universal y crear prácticas educativas abiertas, disminuyendo las brechas educativas (Guerrero Segovia, Glasserman Morales, & Ramírez Montoya, 2017).

Los REA son parte de los movimientos de software de código abierto, acceso abierto y datos abiertos cuyo objetivo común es compartir sus recursos de forma eficiente, de fácil acceso, utilizando un tipo de licencia abierta y la digitalización que mejora las posibilidades de intercambio y el aprovechamiento de trabajos realizados por otros autores entrando en un círculo virtuoso de mejoras ver **Figura 1** *Círculo Virtuoso de Mejora*. Así se tiene el software de código abierto, autoriza el acceso abierto al código fuente para que sea compartido y adaptado a nuevas aplicaciones; los datos abiertos dan acceso a los datos para volverlos a difundir y analizar sin restricción del autor; y el acceso abierto permite el acceso a publicaciones y revistas académicas sin que un limitante sea el factor económico, pero no siempre otorga a los usuarios el derecho a compartir y adaptar por lo que es necesario el uso de una licencia abierta (Unesco, 2020).

Figura 1*Círculo Virtuoso de Mejora*

Nota. Adaptado de “Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos” (Unesco, 2020), disponible <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373558>

La importancia de los REA radica en que al ser de acceso libre permite tener acceso al conocimiento, para aquello es necesario generar contenido de acorde las temáticas en las diferentes asignaturas y carreras para generar un impacto más profundo motivando así al estudiante a la investigación y al autoaprendizaje, por lo que generar conocimiento se ha convertido en un reto para las Instituciones Educativas ya que mucho tiempo se pensó que el acceso al conocimiento era privilegio de quienes podían pagar para recibir información, pero hoy gracias a la tecnología el conocimiento es de quienes lo deseen (Fajardo, 2018).

Libertades de los REA

David Wiley pionero de los REA sugiere que hay cinco libertades o principios básicos para los REA y el uso de estos depende del tipo de licencia abierta que se les dé.

UNESCO (2020) a continuación se describe las cinco libertades de los REA:

Conservar el derecho a realizar, poseer y gestionar copias de un contenido

Reutilizar el derecho a reutilizar literalmente el contenido o sin modificar la forma

Modificar el derecho a adaptar, ajustar, modificar o alterar un contenido

Combinar el derecho a combinar el contenido original o modificado con otro contenido para crear algo nuevo

Redistribuir el derecho a realizar y compartir copias del contenido original, modificado o remezclado con otros. (pág. 11)

Tipos de Recursos REA

López (2007) señala que se han encontrado tres categorías que comprenden los REA como son:

Contenidos educativos comprende cursos completos, materiales para los cursos, módulos de contenido, objetos de aprendizaje, libros de texto, materiales multimedia, enunciados de pruebas, publicaciones periódicas, entre otros

Herramientas software para apoyar la creación, acceso, uso y mejoramiento de contenidos educativos abiertos. Esto incluye herramientas y sistemas para: crear contenido, registrar y organizar contenido; gestionar el aprendizaje (LMS) y desarrollar comunidades de aprendizaje en línea

Recursos de implementación licencias de propiedad intelectual que promuevan la publicación abierta de materiales; principios de diseño; adaptación y localización de contenido; y materiales o técnicas para apoyar el acceso al conocimiento. Por lo general, quienes crean REA, permiten que cualquier

persona use sus materiales, los modifique, los traduzca o los mejore y, además, que los comparta con otros. (págs. Párrafo 1 - 8)

Repositorio REA

Los repositorios REA son plataformas que asegura un mejor acceso a los REA, estos espacios permiten almacenar, organizar, difundir de forma abierta los REA, ofrecen varios beneficios como la preservación, reutilización de contenidos, facilidad de acceder a ellos, entre otros; su objetivo es apoyar al proceso de enseñanza - aprendizaje (Santos-Hermosa, Ferran-Ferrer, & Abada, 2012).

Las universidades han creado repositorios institucionales de acceso abierto que reúnen la producción científica o académica resultado de la actividad docente e investigadora, pero generalmente no tienen repositorios institucionales propios para los Recursos Educativos Abiertos (Santos-Hermosa, Ferran-Ferrer, & Abada, 2012).

Al subir las publicaciones a los repositorios, el autor pone en acceso abierto su contenido y depende del tipo de licencia que le otorgue a la información para que terceros hagan uso de este.

A través del buscador Google se encontró una serie de repositorios como se observa en el **Anexo 1 Repositorios REA**, algunos de estos pertenecen a universidades a nivel mundial con variedad de contenidos entre los que se destacan Matemáticas, Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Educación, Tecnología, Idiomas, Informática, Salud, Humanidades, Negocios, Emprendimiento, Artes, Emprendimiento entre otros, en lo respecta a los temas de la Unidad 2 para la asignatura COE, los contenidos fueron escasos; además se encuentran los links de acceso, las licencias con la que publican su contenido, además marcado los repositorios empleados para la selección y creación de los REA.

Propiedad Intelectual en los REA

Los REA incorporan licencias abiertas como se indica en la **Tabla 2**

Tipos de Licencias Abiertas, que facilitan su uso, re - uso y modificación, sin necesitar autorización del autor; así se tienen las licencias Creative Commons que protegen la propiedad intelectual y permite su uso en forma pública intercambiando material educativo de calidad factible a ser mejorado (Bardanca, Casullo, & Arriola, 2019). Los recursos con este tipo de licencias se deben a que su autor ha permitido a otros a usar sus obras, compartirlas y adaptarlas es decir ha consentido a ceder algunos derechos.

Tabla 2

Tipos de Licencias Abiertas

Símbolo	Descripción
	Permite libre distribución de copias y versiones modificadas de una obra, exigiendo que los mismos derechos sean preservados en las versiones.
	Situación de una obra al expirar el plazo de protección del derecho de autor, que implica que pueda ser explotada por cualquier persona, pero siempre respetando los derechos morales de sus autores.
	El autor que somete su obra a una licencia CC retiene la titularidad sobre la misma, pero consiente a través de las licencias a ceder algunos de esos derechos.

Nota. Fuente "Publicación y uso de recursos educativos abiertos" (Santos Hermosa, 2018).

Licencias Creative Commons

Creative Commons en español "comunes creativos" (CC) es una organización que fomenta el intercambio y utilización legal de material cubierto por los derechos de autor, su fundador el Dr. Lawrence Lessig creador de las licencias CC basa su filosofía en que la forma de propiedad intelectual donde solo el autor puede usar, distribuir y modificar su contenido se ha quedado atrás con el desarrollo de la tecnología y el internet, las personas han dejado de ser

elementos pasivos, consumidores o simples lectores a ser creadores y transformadores (Viñas, 2015).

Este tipo de licencia es una alternativa a las actuales normas de propiedad intelectual, busca un equilibrio entre el reconocimiento del autor, el acceso público a la información, la cultural y el conocimiento (Viñas, 2015). Es decir, permite que las obras sean utilizadas, distribuidas, modificadas sin perjudicar los derechos del autor, debido a que él controla la forma como va a publicar la obra. “Las licencias de CC no implican una renuncia a los derechos conferidos por el copyright. Por el contrario, parten de su existencia para poder conceder algunos de esos derechos al público y sólo bajo ciertas condiciones” (Restrepo Moreno, 2010, pág. 9).

Las licencias CC se característica por ser de fácil comprensión, a través de símbolos como se indica en la **Tabla 3** *Componentes Básicos a Considerar para Crear una Licencia CC*, se identifican distintos permisos que el autor otorga.

Tabla 3

Componentes Básicos a Considerar para Crear una Licencia CC

Ícono	Elemento	Abreviatura	Descripción del elemento
	Atribución	(BY)	Reconocimiento a la titularidad de la persona que creó la obra, este elemento es fundamental en la licencia CC.
	CompartirIgual (SA)	(SA)	La obra debe ser licenciada de la misma forma cuando sea redistribuida
	No Comercial (NC)	(NC)	Sin fines comerciales, la obra puede ser usada, modificada, distribuida.
	NoDerivadas (ND)	(ND)	No es permitido cambiar la obra, esta puede ser usada, copiada, redistribuida sin cambios.
	CC0 ('CC-zero) ^a	CC0 ('CC-zero)	El titular cede todos los derechos de autor que protegen la obra, asíéndola de dominio público, permitiendo que cualquier tercero pueda modificar, mejorar y reutilizar libremente las obras para cualquier fin y sin restricciones.

Nota. Adaptado de “Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos” (Unesco, 2020), disponible <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373558>.

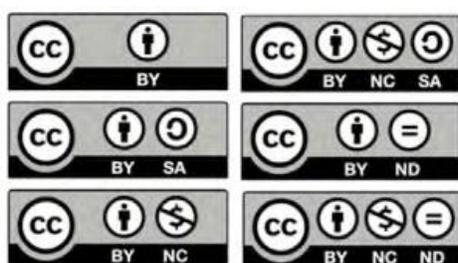
^a Creative Commons incluye una cesión al dominio público.

La combinación de estos componentes da origen a seis tipos de licencias CC como se observa en la **Figura 2** *Combinación de las Licencias CC*. No obstante, algunas de estas licencias no corresponden a la filosofía REA, porque no permiten las cinco libertades mencionadas, en la

Figura 3 *Sección de Licencias CC*, se observa tres secciones: sección azul corresponde a licencias CC, incluyendo la licencia CC0 de dominio público, se ajustan a la definición de los REA, la sección verde corresponde a licencias CC que restringe el uso comercial y finalmente la sección amarilla que corresponde a licencias CC que no cumplen con la filosofía REA.

Figura 2

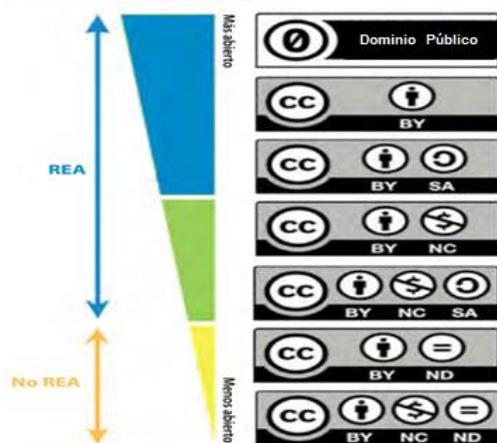
Combinación de Licencias CC



Nota. Tomado de “Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos” (Unesco, 2020), disponible <https://n9.cl/tov6b>

Figura 3

Sección de Licencias CC



Nota. Tomada de “Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos”. (Unesco, 2020, pág. 15)

A continuación, describiremos las posibles licencias Creative Commons:

Dominio público renuncia a sus derechos de autor, por lo que pasa a formar parte del dominio público, permite a terceros distribuir, mezclar, adaptar y construir sobre el material en cualquier medio o formato, sin necesitar autorización.

Atribución CC BY permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y basarse en su trabajo, incluso con fines comerciales, siempre y cuando se de crédito a la creación original. Este es la más concesiva de las licencias ofrecidas

CC BY-SA permite a otros mezclar, ajustar y basarse en su trabajo, incluso para fines comerciales, siempre y cuando se mencione al autor y otorgue la licencia de sus nuevas creaciones en términos idénticos

CC BY-NC permite a otros mezclar, ajustar y basarse en su trabajo, sin embargo, sus nuevos trabajos deberán mencionar al autor y sus trabajos deberán ser sin fines de lucro, no se puede registrar la licencia de trabajos derivados bajo los mismos términos

CC BY-NC-SA permite a otros mezclar, ajustar y basarse en su trabajo, sin fines de lucro, siempre y cuando se mencione al autor y a la licencia para nuevas creaciones bajo los mismos términos

CC BY-ND permite a otros redistribuir, con fines comerciales o sin lucro, siempre y cuando el material se mantenga completo y sin cambios y se mencione al autor

CC BY-NC-ND es la más restrictiva de las seis licencias, sólo permite que otros descarguen su trabajo y lo compartan con otros siempre y cuando mencione al

autor, pero no se pueden modificar de ninguna manera el contenido ni utilizarlo con fines comerciales. (Bates, 2015)

En la **Figura 4** *Libertades de los REA y Licencias Creative Commons*, se muestra las cinco libertades de los REA y su relación con las licencias CC de la filosofía REA.

Figura 4

Libertades de los REA y Licencias Creative Commons

	Libertades REA: Usted es libre de:	Conservar	Redistribuir	Combinar	Modificar	Reutilizar	Bajos los Términos		
		Compartir		Adaptar			Atribución	Comercial	Restricción
		Copiar	Redistribuir	Remezclar	Transformar	Construir(a partir del material)			
 Dominio Público	CC0	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No hay restricciones adicionales
 CC BY	CC BY	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No hay restricciones adicionales
 CC BY-SA	CC BY-SA	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Debe licenciarse el material modificado bajo términos idénticos
 CC BY-NC	CC BY-NC	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No hay restricciones adicionales
 CC BY-NC-SA	CC BY-NC-SA	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Debe licenciarse el material modificado bajo términos idénticos

Nota: Adaptado con base a (UNESCO, 2020), disponible <https://n9.cl/tov6b> y Creative Commons, disponible <https://creativecommons.org/about/clicenses/>

Rendimiento Académico

El Rendimiento Académico (RA) se entiende como el sistema que mide los resultados y la construcción de conocimientos en los estudiantes, los cuales se crean por intermedio de didácticas educativas que son valoradas a través de evaluaciones sean estas de tipo formativas y/o sumativas aplicadas en una asignatura, además se menciona que pueden existir varios factores que puede influir en el rendimiento académico como son los factores socioeconómicos, amplitud de los programas de estudio, metodologías de enseñanza utilizadas, conocimientos

previos, entre otros (Edel Navarro , 2003) permitiendo alcanzar un nivel académico evidenciado en una calificación (Chadwick, 1979).

El RA se lo puede evaluar desde diferentes puntos de vista Molina Estévez (2015) en su investigación “Valoración de los criterios referentes al rendimiento académico y variables que lo puedan afectar”, uno de ellos es la evaluación cuantitativa, esta califica el proceso, el resultado o una combinación de los dos, también puede influir los aspectos personales como familiares en el éxito o fracaso académico por lo que ser expresado simplemente como un valor cuantitativo no sería lo más correcto, por otro lado afirma que el estudiante desde el inicio del proceso debería saber qué hacer con lo aprendido para lo cual es primordial tomar en cuenta la vocación del estudiante entre otros factores (Molina Estévez, 2015).

Variables Rendimiento Académico

Ocaña Fernández (2011) afirma que existen variables que influyen interna y externamente en el rendimiento académico tomados desde el punto docente como del educando:

- a. Formación que brinda en los colegios, tipo sostenimiento, número de estudiantes, tipo de currículo
- b. El rendimiento en las evaluaciones de aptitud y los exámenes de admisión, entrevistas entre otros
- c. Prerrequisitos que exigen algunas asignaturas y carreras
- d. Vocación del estudiante, es decir la motivación o satisfacción del estudiante frente a la carrera que está relacionado con el sistema de enseñanza y una visión optimista del futuro

- e. Facilidades de infraestructura que ofrece el centro académico (Ocaña Fernández, 2011).

Tipo de Rendimiento Académico

Page, y otros (1990) en su investigación habla de varios tipos de rendimiento académico de los cuales mencionamos algunos de ellos:

- a. Analítico: se evalúa cada una de las áreas instructivo-formativas que componen el currículo, a través de una calificación.
- b. Objetivo y subjetivo: el primero se aprecia el dominio o la valía intelectual del sujeto y el segundo mediante la apreciación o juicio del profesor.
- c. Rendimiento satisfactorio o insatisfactorio: cada estudiante deberá conseguir un nivel instructivo-formativo en coherencia o relación óptima con sus capacidades y posibilidades personales.
- d. Desde el punto de vista del docente: los recursos didácticos, programas, planes y metodologías (Page, y otros, 1990).

Entornos Virtuales de Aprendizaje

En la actualidad con la integración de las nuevas tecnologías, los procesos de enseñanza aprendizaje se han visto obligados a buscar nuevos enfoques pedagógicos, donde se apropien del conocimiento buscando autonomía en el estudiante, en esa necesidad se crearon los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). Estos brindan al ser humano recursos innovadores permitiendo un aprendizaje interactivo entre docente y alumno interviniendo variables cognitivas, afectivas, meta-cognitivas y sociales, además permite comunicación simultánea a través de los foros y la mensajería (Pérez i Garcias, 2002).

Para Rodríguez Andino y Barragán Sánchez (2017) los EVA son:

Espacio de comunicación que hace posible la creación de la enseñanza - aprendizaje en un marco de interacción dinámica a través de contenidos culturalmente seleccionados y elaborados, estas actividades pueden ser interactivas y trabajar de forma colaborativa, para aquello se utiliza diversas herramientas informáticas soportadas por el medio tecnológico facilitando la gestión del conocimiento, la motivación, el interés, el autocontrol y la formación de sentimientos que contribuyen al desarrollo persona (pág. 9).

Belloch (2012) describe a los EVA como acceso a través de navegadores protegido generalmente por una contraseña donde utilizan servicios de la web 1.0 y 2.0; disponen de un interface gráfico e intuitivo donde integran de forma coordinada y estructurada los módulos, presentan calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje adaptándose a las necesidades del usuario (Belloch, 2012), actuando no solo en la formación sino en la inteligencia, la creatividad y los sentimientos (Fariñas León, 2005).

Los EVA tiene algunas características en las que destaca:

- **Interactividad.** - El usuario es el protagonista de su formación
- **Flexibilidad.** - Se adapta fácil a la estructura de la organización, sus planes de estudio, contenidos y estilos pedagógicos.
- **Escalabilidad.** - Capacidad de la plataforma para operar de la misma forma sea con una pequeña y grande cantidad de usuarios.
- **Estandarización.** - Posibilita el uso de elementos propios al ser plataforma estándar (Boneu , 2007).

Estas herramientas de enseñanza-aprendizaje en línea que han permitido una enseñanza no presencial (e-learning) y/o una enseñanza mixta (b-learning), apoyado en procesos de gestión, académicos y aprendizaje colaborativo, promoviendo calidad de enseñanza y el rendimiento académico (Fernández & Cesteros 2009).

Los EVA integra recursos semióticos como el lenguaje oral, escrito, audiovisual, gráfico o numérico y las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información busca transformar el conocimiento en una forma activa, desarrollando habilidades tanto del estudiante como en el docente (Rodríguez, 2017).

Plataformas Virtuales de Aprendizaje

Las plataformas virtuales son herramientas que han facilitado el aprendizaje virtual en los últimos años gracias al desarrollo de la tecnología , permitiendo que muchos usuarios que antes no podían acceder a la educación hoy en día lo hagan, Vizcarra Huaman (2019) menciona que las plataformas virtuales de aprendizaje llamadas en inglés LMS (Learning Management System), “son aplicaciones virtuales que facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje a través de materiales didácticos, herramientas de comunicación, colaboración e interacción” (pág. 6); estas herramientas han apoyado a la enseñanza a distancia (e-learning) o la mixta (b-learning) que es una combinación de las educación a distancia y presencial.

Las plataformas virtuales permiten la creación y gestión de los espacios de enseñanza-aprendizaje en la web donde los profesores y alumnos interactúan en el proceso de formación, buscando interfaces intuitivas, flexibles, amigables, fácil de utilizar, adaptándose a las necesidades del usuario (Santoveña-Casal, 2002).

Estas plataformas utilizan software que facilitan este proceso llamadas plataformas de formación virtual, Belloch (2012) menciona algunas características como se observa **Tabla 4**

Características de las Plataformas Virtuales, que deben tener estas plataformas tanto en el aspecto técnico como pedagógico.

Tabla 4

Características de las Plataformas Virtuales

Características Técnicas	Características Pedagógicas
Tipo de licencia: Propietaria, gratuita y/o código abierto.	Realizar tareas de gestión y administración.
Idioma. Disponibilidad de un soporte para la internacionalización.	Facilitar la comunicación e interacción entre estudiantes y docentes, adaptándose a sus necesidades.
Sistema operativo y tecnología empleada.	La evaluación y el seguimiento de los estudiantes.
Compatibilidad con el sistema de la organización.	La creación de actividades interactivas.
Documentación de apoyo sobre la plataforma dirigida a los diferentes usuarios de la misma.	
Comunidad de usuario. La plataforma debe contar con el apoyo de comunidades dinámicas de usuarios y técnicos.	El desarrollo e implementación de contenidos.

Nota. Fuente: Belloch, C (s,f), Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Entre las funciones que destaca Vizcarra Huaman (2019) están:

Administración. - Facilitan la gestión de usuarios, definición de roles, acceso de usuarios, creación, modificación, visibilidad y eliminación de los entornos virtuales

Comunicación. - Permitirá la interacción entre profesores y alumnos ya se forma asíncrona (correo electrónico, los foros, el calendario y los avisos) o síncrona (charlas, pizarra electrónica)

Gestión de contenidos. - Sistema de almacenamiento y gestión de archivos permitiéndole realizar operaciones básicas como visualizarlos, organizarlos,

copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos, así como también de la ubicación organizada y selectiva de los contenidos

Gestión de grupos. - Permitirá crear escenarios virtuales para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo, intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados

Evaluación. - Permitirá la creación, edición y realización de cuestionarios, la autocorrección o la corrección (con realimentación), la calificación, publicación de calificaciones, visualización de información estadística sobre los resultados y progreso de cada alumno (Vizcarra Huaman, 2019).

Tipos de Plataformas Virtuales

Existen varios tipos de plataformas así tenemos:

Plataformas Comerciales. Pertenece a aquellas plataformas que hay que pagar para utilizar, generalmente están bien documentadas, entre más completa sea la versión incorporará más herramientas, aplicaciones versátiles pudiendo expandirse de acuerdo con las necesidades y presupuesto del proyecto, permitiendo un mejor control y seguimiento de sus objetivos, entre sus ventajas esta la fácil instalación, servicio de asistencia ágil y oportuno, control de calidad, derecho a actualizaciones, alta fiabilidad e incluso existen empresas que diseñan y desarrollan módulos específicos que mejoran, apoyan el servicio (Sánchez Rodríguez, 2009). Entre las plataformas más conocidas están:

Blackboard.- Desarrollada originalmente por la Universidad de British Columbia desde el 2006, es una herramienta de fácil acceso, cuenta con herramientas de iteración como el mail, chat, videoconferencia, posee una interfaz es grafica lo permite gráficos, videos, animaciones, sonido entre otras, facilita el acceso remoto, se actualiza continuamente, presenta información

en formato multimedia, su acceso es restringido, posibilita una comunicación sincrónica y asincrónica, respeta los diferentes ritmos aprendizaje (Vidal Puga, 2004).

eDucatina.- Plataforma en español usada por empresas, universidades y centros especializados, su filosofía está centrada en la colaboración lo que hace posible que el usuario aporte con información, tiene una interfaz intuitiva, entre las características que se resaltan es la interactividad al navegar por el campus virtual, así como al chat, video conferencias, colaborativa donde docentes y estudiantes aportan contenidos, asincrónica debido a que el material está disponible en cualquier momento permitiéndoles a los estudiantes administrar mejor su tiempo, actualización y asesoramiento permanente (Vargas Moreno, 2017).

First Class.- Plataforma de gestión de aprendizaje disponibles para sistemas operativos como Windows, Macintosh y Linux, se presenta en dos versiones dirigida al ámbito de la educación y al empresarial, entre sus características resalta acceso desde cualquier dispositivo electrónico, aplicaciones gratuitas para iPhone, iPad y dispositivos Android, conferencias en línea, sección de anuncios, servicio de voz, trabajo en equipo de fácil acceso, facilidad al cambiar los dispositivos, visualización sin conexión para miembros Premium y ofrece una diversidad de tutoriales (Compara Software, 2021).

Saba.- Compañía fundada desde 1997, produce software orientados a la administración de procesos de capacitación, actualmente cuenta con más de 2200 empresas y alrededor de 33 millones de usuarios en el mundo, disponible en Windows y Linux, entre las características más relevantes esta administrar todos los procesos de capacitación en una empresa, motivar a las personas a impulsar nuevas estrategias para acelerar el flujo del negocio y desarrollar el conocimiento individual o grupal para alcanzar buenos resultados (Vargas Moreno, 2017).

NEO LMS.- Es una plataforma relativamente nueva creada desde 2007 ofrece una variedad de herramientas de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, su filosofía se centra en tres componentes docente, estudiante y contenido, dentro de sus características destacamos: aprendizaje basado en competencias, rutas de aprendizaje, autoría de contenidos, gamificación, almacenamiento, actualizaciones automáticas, de fácil implementación, los costos por licencias son reducidos, permite crear cursos desde cero hasta crear universidades en líneas, ofrece cursos en red y emite certificados (Medina Moreno & Verastegui Vives, 2021).

Plataformas de Software Libre. Son plataformas gratuitas, surgieron como alternativa para apoyar a los cursos en línea, generalmente son desarrolladas por instituciones educativas o por personas que están vinculadas al sector educativo; estas plataformas son de código abierto lo que le permite al usuario autonomía para cambiar y redistribuir el software de forma libre; podemos encontrar versiones sencillas hasta otras que ofrecen una variedad de opciones (Sánchez Rodríguez, 2009).

Este tipo de plataformas permiten cuatro libertades: Libertad de ejecutar cual sea su propósito, libertad de estudiar ajustándose a las necesidades del usuario, libertad de redistribuir es decir copia, uso y re - uso colaborando con otras personas y libertad de modificar permitiendo tener mejoras del software, tomando en cuenta que este tipo de software son libres, pero no necesariamente es gratuitos (Arriola Navarrete, Tecuatl Quechol, & González Herrera , 2011). Entre las plataformas de software libre más usadas están:

Moodle. - Es una de las plataformas más usadas de código abierto con un aproximado de 80 millones de usuarios, utilizadas en centros de formación, universidades y empresas, entre las características a destacar está: de acceso fácil e intuitivo, presenta herramientas necesarias para creación cursos, ejercicios interactivos y no interactivos, contenidos multimedia,

retroalimentación, flexibilidad en la enseñanza, promueve el autoaprendizaje. Permite publicar contenidos por recursos como edición de página de texto, enlaza archivos y páginas web y por actividades a través de cuestionarios, encuestas, tareas, foros, glosarios, wiki (Ontoria Peña, 2014) .

Chamilo.- Plataforma licenciada bajo la GNU/GPLv3, esta plataforma que gestiona el aprendizaje presencial, semi - presencial como virtual, su propósito es el acceso de la educación universal, entre las características se destacan: fácil instalación, interfaz intuitiva, canales de comunicación sí crónica y asincrónica, herramientas de voz, audiovisuales y de práctica, se puede utilizar perfiles predefinidos, otorga al estudiante autonomía al estudiar dándole flexibilidad en el tiempo y espacio accediendo a la plataforma desde cualquier lugar que tenga acceso al internet (Castillo Rosillo, 2015).

Sakai. - Tiene su origen en su origen en las Universidades de Michigan e Indiana, dentro de las características se menciona: fácil e intuitivo en el uso, genera informes, archivos en cualquier formato, enlace con páginas externas, chat en tiempo real, debates asincrónicos, el estudiante puede desarrollar test, trabajos y compartir información entre docentes y estudiantes, se organiza por medio de agenda (Arnaldos García, y otros, 2015).

aTutor. - Desarrollada en el 2012 por el Centro de Recursos Tecnológicos Adaptativos con sus siglas en inglés (ATRC) de la Universidad de Toronto, enfocada en la capacitación académica y personal, entre las características se destaca: considera a usuarios con capacidades diferentes, se puede ensamblar, empaquetar y redistribuir contenido para acceder clases en línea, su entorno es dinámico y atractivo para el usuario, está disponible para sistemas operativos como Windows. Linux, Unix, Solaris, pueden integrar aplicaciones sociales externas a través de los gadgets, promueve el constructivista social (Vargas Moreno, 2017).

Plataforma Canvas

Es un Sistema de Gestión del Aprendizaje de acceso abierto, se publica bajo la licencia AGPLv3, fue lanzado por la empresa de tecnología Instructure en el año 2011, empresa enfocada en la construcción de soluciones educativas y empresariales.

Es una plataforma de fácil acceso actualmente usada por muchas universidades en el mundo para la construcción de cursos online dirigidos a la comunidad educativa que puede ser usada en diversos dispositivos como celulares, tabletas y computadoras.

Maneja diferentes perfiles de usuario como administrador, docente, estudiante; posee varias funcionalidades como es la visualización de cursos personalizados, debates en tiempo real, videoconferencias, creación de comunidades, reportes semanales o por temas, además esta plataforma brinda soporte a estudiantes como docentes permitiéndole alcanzar sus objetivos de enseñanza aprendizaje con eficiencia (Solís Castillo, Romero Inoquio, & Rivera Bedregal, 2020).

Dentro de ventajas se destaca la personalización de la plataforma según las necesidades de la institución o de los usuarios, la flexibilidad en la integración de aplicaciones, la arquitectura en la nube asegura un menor riesgo de errores en la plataforma, velocidad en funciones, autonomía de aprendizaje, almacenamiento en la nube por lo que sus actualizaciones son automáticas, construcción de cursos desde cero y aprendizaje mientras se la utiliza (Vizcarra Huaman, 2019).

Además, permite dar seguimiento, supervisión y control durante el proceso educativo mediante elaboración de rubricas, informes y recursos didácticos para evaluación, generando impacto positivo en la transmisión de conocimientos (Caviativa Castro, Jaramillo Guzmán, Llanganate Osorio, & Amaya Diaz, 2020).

Dentro de las opciones básicas que ofrece Canvas están:

Cuenta. - Se podrá configurar datos personales, idioma, creación de un portafolio digital, tablero, cursos, calendario y bandeja de entrada

Tablero. - Muestra los cursos que se está trabajando

Cursos. - Muestra el contenido de los módulos: actividades, tareas, foros, evaluaciones y calificaciones del mismo

Calendario. - Permite organizar entregas de tareas, fechas de evaluación y actividades

Bandeja de entrada. - Permite utilizar como servicio de mensajería, permitiendo la comunicación entre docente y estudiante (Vizcarra Huaman, 2019).

Canvas integra más de 200 aplicaciones como Dropbox, YouTube entre otras, además ofrece una versión para móviles en sistema Android y IOS facilitando el acceso desde cualquier lugar, permite compartir información, debatir, interactuar, formar comunidades de aprendizaje y evaluar (Solís Castillo, Romero Inoquio, & Rivera Bedregal, 2020).

Teóricas de Aprendizaje

La forma como el estudiante percibe y procesa la información es impactada por actividades de cooperación y colaboración que se incluyen en los recursos tecnológicos debido a su fácil, constante y continua interacción, estos generan nuevas formas de construir el conocimiento donde el estudiante pasa de ser un ente pasivo a convertirse en el constructor y el docente es su acompañante (Guerrero Z & Flores H, 2009).

En el análisis teórico de la presente investigación se han considerado algunas teorías de aprendizaje que sustentan esta nueva forma de aprender.

Teoría Conductista

La mayor contribución en la teoría de aprendizaje fue dada por B. F. Skinner en su postulado donde menciona al condicionamiento operante el cual se centra en el aprendizaje, señalando que lo importante son las consecuencias que se crean al tener una determinada conducta generando efectos diferentes en los individuos y que esta provoca una respuesta en una determinada ocasión y en otra no (Guerrero Z & Flores H, 2009).

El conductismo aporta a la educación a través del control y la manipulación de los eventos que llevan al estudiante a adquirir y modificar su conducta, de esta forma aprende; el conductismo aporta en la elaboración de material educativo a través de la fragmentación de las unidades en elementos más pequeños, así como también la realización de actividades como cuestionarios que necesitan ser respondidos, en el desarrollo de software educativo y en cursos con estructura rígidas centrados en la memorización de contenidos que va desde lo más sencillo a lo más complejo (Guerrero Z & Flores H, 2009).

Teoría Constructivista

Vygotsky en sus aportaciones menciona que es el estudiante el protagonista de su propio aprendizaje (Castillo, 2008), lo construye basándose en conocimientos presentes y pasados (Rodríguez, Martínez, & Lozada, 2009), existiendo factores sociales, culturales y personales que influyen en este proceso. Los conocimientos se construyen sobre las experiencias previas necesarias para interpretar objetos y eventos a partir de la realidad (Castillo, 2008) siendo el docente quien dirige, facilita y apoya a la construcción del conocimiento (Mendoza Huizar, 2018).

El individuo es el actor principal, aprende a través de la interacción que existe entre el medio ambiente y la sociedad, deja de ser receptor y pasa a ser constructor del aprendizaje

utilizando sus sentidos y activando el modo cognitivo, este aprendizaje lo hace de manera grupal con apoyo de la tecnología sea en forma presencial o a distancia (Guillermo Alguar, 2020).

Al hablar del constructivismo como una cultura sobresalen tres aspectos importantes: la primera la **sociedad de la información** el docente ya no es el único que posee la información, es guía para seleccionar, organizar, interpreta y criticar dicha información; la segunda la **sociedad de conocimiento** nada es absoluto, es importante aprender a convivir con diversidad de perspectivas, teorías e interpretaciones, aprender a construir su propio punto de vista y la tercera el **aprendizaje continuo** el ser humano está en constante aprendizaje (Barbera & al., 2000).

Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel

David Ausubel menciona que el aprendizaje surge a partir de la construcción del conocimiento propio, relaciona los conceptos y les da sentido, es decir se aprende a partir de los conocimientos adquiridos anteriormente por descubrimiento, recepción o iniciativa propia. El proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumno aprende cuando logra darle un significado por lo que es necesario se cumplan ciertas características como: el aprendizaje tenga sentido para el estudiante, que la información este estructurada en forma lógica y que los contenidos estén relacionados con lo que el alumno ya conoce, es aquí donde las nuevas tecnologías son apoyo a esta nueva forma de aprendizaje (Romero Trenas, 2009).

El estudiante es el actor principal establece relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento, por lo que es capaz de aprender por sí mismo, este aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas y conceptos que posee en la parte

cognitiva, conectándose con el constructivismo donde el individuo transforma y estructura; el alumno es el procesador activo de la información organizada y sistemática (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 1999).

Base Legal

La Constitución de la República del Ecuador en sus artículos señala:

Artículo 28.- "La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos" (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008, Art. 28).

Artículo 277 literal 6.- "Serán deberes del Estado: ... 6. Promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada" (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008, Art. 277).

Artículo 385 literal 1 y 3.- "1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos; 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir" (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008, Art. 385).

Artículo 387 literal 1 y 2.- "1. Será responsabilidad del Estado facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo; "2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica" (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008, Art. 387).

El Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e

Innovación en sus artículos señala:

Artículo 3 – Fines literal 1, 3, y 4.- “1. Generar instrumentos para promover un modelo económico que democratice la producción, transmisión y apropiación del conocimiento como bien de interés público;

3. Incentivar la producción del conocimiento de una manera democrática colaborativa y solidaria; 4. Incentivar la circulación y transferencia nacional y regional de los conocimientos y tecnologías disponibles, a través de la conformación de redes de innovación social, de investigación, académicas y en general, para acrecentarlos desde la práctica de la complementariedad y solidaridad” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016, Artículo 3 - Fines).

Artículo 4.- Principios. - “1. El conocimiento constituye un bien de interés público, su acceso será libre y no tendrá más restricciones que las establecidas en este Código, la Constitución, los tratados internacionales y la Ley y, su distribución se realizará de manera justa, equitativa y democrática” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016, Artículo 4 - Principios).

Metodología de la Investigación

Roberto Hernández Sampieri en su libro metodología de la investigación 5ta edición, define la investigación como “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (Hernández Sampier, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 4).

Enfoque de la Investigación

El enfoque es el punto de vista que se sigue para realizar una investigación.

Enfoque cuantitativo. - “Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampier, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 4).

Enfoque cualitativo. - “Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández Sampier, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 7).

Enfoque Mixto. - Es el resultado de la unión del enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

Tipo de Investigación

Descriptiva.- Describe fenómenos y sus componentes a través de la medición de atributos, delimitan hechos como características demográficas, conductas, actitudes, comportamientos, asocia variables de investigación, las técnicas más utilizadas en este tipo de investigación son la observación, la entrevista y los cuestionarios y por lo general para recolectar la información utilizan una muestra para el proceso, codificación y análisis de la información (Vásquez Hidalgo, 2005).

La investigación descriptiva tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes

Analítica. - Busca la asociación o correlación entre variables. No establece relaciones causales (Rojas Cairampoma, 2015), este tipo de investigación contrasta la relación entre variables para comprobar la hipótesis de trabajo.

Experimental.- Se utiliza en investigaciones de tipo cuantitativa, su objetivo es comprobar la hipótesis, se vale del experimento para su comprobación emplea variables conocidas por el investigador que observa su comportamiento, estable relaciones de causa y efecto mismas que ayuda a comprobar, afirmar o negar teorías, este tipo de investigación se aplica más en las áreas de la biología, física y química aunque también son usadas en las ciencias sociales y de educación (Niño Rojas, 2011).

No experimental. - El investigador observa y describe tal como ocurre el fenómeno (Niño Rojas, 2011).

Exploratoria. - Proporciona una visión general del problema a desarrollar por lo que es necesario tener una idea previa sobre otros trabajos, ahorra esfuerzos, tiempo y recursos; este tipo de investigación no necesariamente sigue los pasos de una investigación se queda en la identificación y formulación del problema (Niño Rojas, 2011).

Explicativa: este tipo de investigación se centra en dar respuestas al problema y comprobar hipótesis, indaga sobre las causas de hechos o fenómenos de la realidad para lo cual es indispensable que el investigador tenga la capacidad de analizar, sintetizar e interpretar resultados (Niño Rojas, 2011).

Población y Muestra

La población se define como: “La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados” (Arias-Gómez, Villasís-Keever, & Miranda-Novales, 2016, pág. 201), sugiere especificarla ya que al concluir la investigación sus resultados pueden ser generalizados, además es importante se considere características como

homogeneidad, temporalidad y espacialidad cuando se la seleccione (Arias-Gómez, Villasís-Keever, & Miranda-Navales, 2016).

Hernández Sampieri en su libro Metodología de la Investigación la definió como “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 174).

La muestra “es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación” (López P. , 2014, pág. 69), para la elección de la muestra se aplican las técnicas de muestreo como los muestreos probabilísticos o aleatorios y muestreos no probabilísticos diferenciándose por los métodos estadísticos que se utilizan para la elección de sujetos (Arias-Gómez, Villasís-Keever, & Miranda-Navales, 2016). La **muestra probabilística** se define como “subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (Hernández Sampier, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 176), para la selección de los elementos que forman parte de la muestra se aplican cálculos matemáticos establecidos. La **muestra no probabilística** se define como “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación” (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 176). Este tipo de muestra la selecciona el investigador a conveniencia.

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas son procedimientos que el investigador emplea para recolectar información a través de los instrumentos que le permiten cumplir los objetivos que se ha propuesto en su investigación, así se tienen:

Observación. - es mirar lo que está ocurriendo en un momento dado con la finalidad de recoger información sin realizar cambio alguno. “La observación es un proceso empírico básico

cuyo objetivo es la obtención de información de los objetos y fenómenos de la realidad” (Cantorin Curty, 2015, pág. 150), existen varios tipos de observación, así se tiene la observación directa en la cual el investigador es quien observa y recoge los datos, la observación indirecta el investigador corrobora los datos que ha tomado de otros a través de testimonios, escritos (Gomez Bastar, 2012), cuyo instrumento de recolección es la ficha de observación.

La Encuesta.- Permite establecer contacto con los objetos de investigación, su instrumento es el cuestionario formado por un conjunto de preguntas que pertenecen a una o más variables a las que se va a evaluar, las preguntas que forman parte del cuestionario pueden ser cerradas cuando la respuesta está delimitada por opciones que selecciona el participante, este tipo de preguntas permite ser codificada con mayor facilidad y abiertas cuando la respuesta a darse no tiene limitación, el participante responde de acuerdo a su experiencia y se usadas al no tener suficiente información sobre las respuestas (Hernández Sampier, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

La Entrevista. - Es una conversación entre dos personas, el entrevistador prepara una serie de preguntas referente a un tema y dirige la entrevista, mientras que el entrevistado es quién da su opinión sobre las preguntas formuladas. “Es un instrumento de recolección cualitativo que se presenta como una gran herramienta de obtención de datos enriquecedores para el quehacer investigativo” (Troncoso-Pantoja & Amaya-Placencia, 2017, pág. 332).

La Revisión Documental. - Técnica empleada para la recolección de datos referente al tema de investigación, “La revisión documental, como herramienta ayuda en la construcción del conocimiento, amplía los constructos hipotéticos de los estudiantes y como enriquece su vocabulario para interpretar su realidad desde su disciplina, constituye elemento motivador

para la realización de procesos investigativos” (Gómez Rodríguez, Carranza Abella, & Ramos Pineda, 2017, pág. 53).

Estado del Arte

Zamora Araya, Ramírez Jiménez, y Delgado Navarro (2020) en su trabajo titulado “Uso de las tecnologías y su impacto en el rendimiento académico en el curso de Cálculo II de la Universidad Nacional” el objetivo fue contrastar el uso de herramientas tecnológicas en las clases de MAT003 Cálculo II y rendimiento académico de los estudiantes, se diseñó un cuasi experimento con tres niveles de tratamientos el primero hizo uso de los videos y software matemáticos como apoyo a las clases y el segundo grupo únicamente videos, el tercer grupo estuvo constituido por el grupo control, se tomaron como las notas del curso de Cálculo I y del primer parcial de la asignatura de Cálculo II y las notas del segundo parcial de Cálculo II y aunque no mostraron diferencias significativas en el análisis de las varianzas, en otros criterios indica que los niveles de aprobación muestran evidencia en favor del uso de TIC como medio para mejorar el rendimiento académico en el curso de MAT003 Cálculo II (Zamora Araya, Ramírez Jiménez, & Delgado Navarro, 2020).

En la investigación realizada por Rivas Rebaque, Gértrudix Barrio, y de Cisneros de Britto (2019) titulada “La percepción del docente universitario ante el uso y valor de los datos abiertos”, intenta dar respuesta a si el uso de estos recursos ayudan a la enseñanza en la Educación Superior, con una muestra de 192 docentes, se llevó a cabo un estudio no experimental de tipo exploratorio, donde se demostró que el uso de datos abiertos obliga a la mejora de las políticas educativas que impulse la alfabetización digital y reutilización de contenidos, debido al desconocimiento por parte de algunos docentes, por lo que afirma que es necesario desarrollar un pensamiento crítico en la adopción de nuevos entornos de aprendizaje

mismas que contribuyan al rendimiento académico de los estudiantes, también menciona en su estudio la importancia de designar presupuesto por parte de las universidades en servicios tecnológicos (Rivas Rebaque, Gétrudix Barrio, & de Cisneros de Britto, 2019).

Moncayo Cárdenas, Pereira Estupiñan, y Luján González (2018) en su estudio “Las actividades de aprendizaje y el rendimiento académico en la educación a distancia. Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador”; buscaron la interacción del estudiante con el docente y como este influía en el rendimiento académico. El diseño metodológico se basó en la planificación e implementación de las actividades sincrónicas - asincrónicas y el análisis de las participaciones significativas. La población de estudio fueron los estudiantes de modalidad a distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja, con una muestra de 1.350 estudiantes, los resultados de la investigación establecieron que el uso de los entornos virtuales incide en el resultado académico, los estudiantes que participa en actividades síncronas y/o asíncronas tenían mayores probabilidades de obtener una mejor nota en la prueba presencial que aquél que no participaba de estas actividades (Moncayo Cárdenas, Pereira Estupiñan, & Luján González, 2018).

En el trabajo investigativo “Innovación Educativa mediante los Recursos Educativos Abiertos en la Carrera Infopedagogía” desarrollado por Berruz Aguilar, y Rizzo Reyes (2019) escogieron dos grupo de docentes, donde el primer grupo aplicó los REA y el otro no, al finalizar el estudio se evidenció que aproximadamente la mitad de los estudiantes no logró captar de manera efectiva los contenidos impartidos por el docente, denotando que la aplicación de metodologías no era la correcta, esto debido a que no se hizo uso de los REA como medio de investigación para la ejecución de las tareas; evidenciando la metodología tradicional contrapuesta a lo que hoy en día se recomienda en la construcción de su propio

conocimiento a través de la indagación del análisis de información en el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje.

(Carrasco & Rodríguez, s.f.) en un estudio titulado "Incidencia mediante el uso de plataformas en el rendimiento en Matemáticas" caso experimental donde dos profesores del Departamento de Formación Básica de la Escuela Politécnica Nacional se les asignó dos cursos de nivelación de ingeniería y ciencias de la asignatura de Fundamentos de Matemática, en un curso se dio soporte con la plataforma y el otro se trabajó con el método tradicional de enseñanza, como resultado se obtuvo que los estudiantes que utilizaron la plataforma incrementaron de 42% a 87% en su rendimiento, estos estudiantes participaron al menos de manera moderada en los cursos virtuales correspondientes a la asignatura, demostrando el beneficio que les proporcionó el uso de la plataforma, además se pudo observar a través de estadísticas que los estudiantes con más acceso a la plataforma fueron quienes más participaciones tenían en clases, concluyendo que el uso de los recursos contribuyó a mejora del rendimiento, pero que por sí solo no funcionaría, ya que para aquello es necesario desarrollar metodologías que acompañen el aprendizaje generando cambios conductuales y actitudinales.

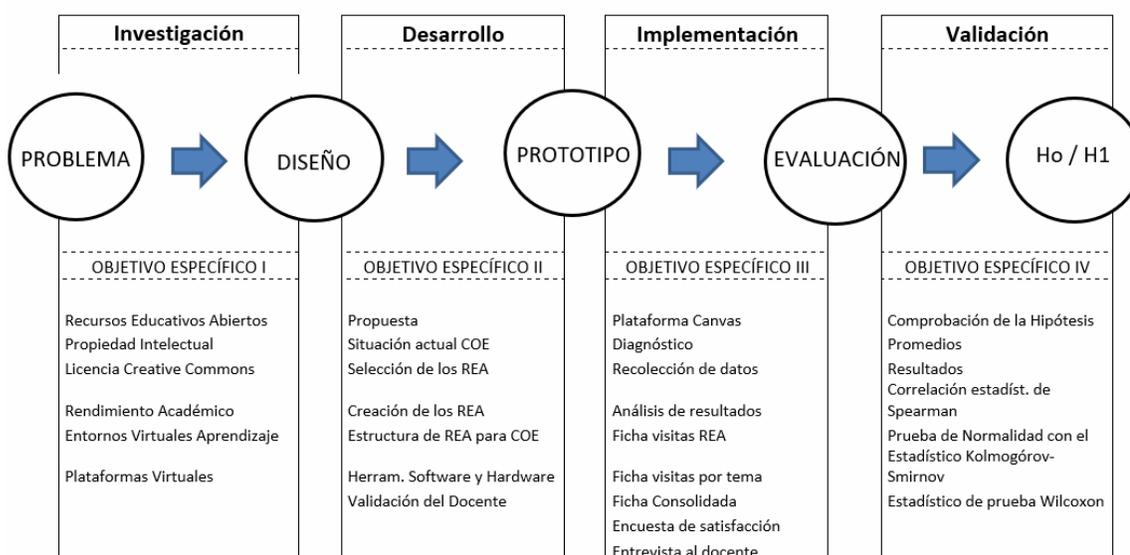
Capítulo III: Desarrollo de la Propuesta

En el presente capítulo se menciona la situación actual de la investigación, el diseño e implementación y finalmente el análisis e interpretación de los resultados obtenidos al ejecutar el experimento objeto de estudio de la presente investigación.

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó una metodología de investigación propia descrita en la **Figura 5 Metodología de Investigación**

Figura 5

Metodología de Investigación



Fase 1.- La revisión sistémica de la literatura básica sobre los Recursos Educativos

Abiertos, se la desarrolló a través de una búsqueda de las principales definiciones sobre los REA, Rendimiento Académico e investigación anteriores relacionadas con el tema, donde se describió sobre los Recursos Educativos Abiertos, sus libertades, tipos y repositorios; Propiedad Intelectual, Licencia Creative Comamos, Tipos de Licencias, Rendimiento Académico, Entonos

Virtuales de Aprendizaje, Plataformas virtuales comerciales, de software libre y plataforma Canvas.

Fase 2.- Para selección de los Recursos Educativos Abiertos en la asignatura de Comunicación Oral y Escrita que contribuyeron a mejorar el rendimiento académico, se elaboró la propuesta de investigación, se analizó la situación actual de la asignatura COE describiendo la metodología tradicional que utilizó el docente; luego se procedió a la selección y creación de los REA cumpliendo con la filosofía REA, para cual se consideró la estructura y contenido del sílabo de la unidad 2, utilizando como fuente de consulta revistas digitales, bases de datos de acceso abierto, plataforma YouTube y repositorios educativos; finalmente esta información fue validada por el docente.

Fase 3.- La implementación de los Recursos Educativos Abiertos en la asignatura de Comunicación Oral y Escrita, se lo realizó a través de la plataforma Canvas de código abierto a nivel prototipo, se crearon cuentas individuales y para su activación se envió por vía correo institucional a cada estudiante; para su acceso se creó un blog que contiene el link a la plataforma; antes de iniciar la Unidad 2 se aplicó una prueba de diagnóstico, en la implementación se trabajó con la metodología tradicional del docente más el uso de los REA por parte de los estudiantes, finalmente se aplicó la encuesta de satisfacción y la entrevista al docente.

Fase 4.- Determinar la eficacia de los REA en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Comunicación Oral y Escrita, se aplicó la prueba del coeficiente de correlación Spearman para comprobar los REA, la prueba de normalidad a través del estadístico Kolmogórov-Smirnov y la comprobación de la hipótesis se la realizó a través del estadístico de pruebas Wilcoxon con las notas promedios del primer y segundo parcial.

Situación Actual

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE fundada en 1922 con más de 99 años de historia, contribuye a la generación de nuevos conocimientos a través de la docencia, investigación y vinculación con la sociedad, dispone al momento de 27 carreras de pregrado y 9 posgrados a nivel presencial y en línea, siendo una de ellas Ingeniería de Software que es una carrera de tercer nivel en modalidad presencial, dentro de su malla curricular se encuentra la asignatura de Comunicación Oral y Escrita (COE).

La asignatura COE corresponde a la unidad básica dentro de la unidad curricular de la carrera, es fundamental en los estudios generales universitarios, forma parte de la era de la comunicación global, por esta razón, comunicarse es esencial en el ser humano y constituye un medio para que los estudiantes desarrollen competencias lingüísticas, se expresen con eficacia y claridad a lo largo de toda la vida independientemente del entorno en el que se desenvuelvan (Comunicación Oral y Escrita, 2020).

Sus resultados de aprendizaje tomados del documento *Reajuste Curricular de la Carrera de Software* bajo la Disposición Transitoria *Tercera del Reglamento del Régimen Académico del Consejo de Educación Superior* se centran en:

- Lectura. Niveles
- Técnicas de exposición individual y grupal
- Nuevas normas de ortografía y puntuación de la RAE
- Párrafo, frase y derivación
- Comunicación verbal y no verbal
- Vicios de dicción

Los contenidos mínimos para el aprendizaje son:

- Incremento para comprender y expresar mensajes con claridad, coherencia y concisión
- Escritura correcta en conformidad a la normativa de la Real Academia Española (RAE)
- Redacción textos a través del uso correcto del lenguaje, pudiendo manifestar los sentimientos o pensamientos
- Manejo adecuado del lenguaje oral en el entorno educativo. (pág. 6)

La asignatura COE contribuye a la Cátedra Integradora a través de la aplicación correcta del idioma tanto a nivel oral como escrito; así como también en la comprensión del significado de los textos, está compuesto por tres unidades curriculares (U.C.) de acuerdo al Sílabo de la asignatura.

U.C.1: La Comunicación Humana

Temas:

- La Comunicación
- Comunicación verbal y no verbal
- Vicios de dicción
- Normas APA
- Técnicas de expresión oral

Resultado de aprendizaje: Expresar mensajes orales y escritos con propiedad.

U.C.2: La Comunicación Escrita

Temas:

- Conectores lógicos
- El párrafo

- El texto argumentativo
- El ensayo
- Normas APA
- Técnicas de expresión oral

Resultado de aprendizaje: Redactar un ensayo de 4 párrafos con claridad y coherencia.

U.C.3: Interpretación de textos

Temas:

- Niveles de lectura
- Funciones del lenguaje
- Técnicas de expresión oral
- Normas APA.

Resultado de aprendizaje: Emitir juicios críticos debidamente sustentados en forma oral y escrita.

Diseño e Implementación de la Propuesta

Para el diseño de la propuesta se coordinó con un docente de la asignatura COE de la carrera Ingeniería de Software y para su implementación al ser esta una asignatura institucional, se trabajó con los estudiantes pertenecientes a los NCRs: 5190, 5226 y 5192.

Cabe señalar que dada la situación actual y mundial a causa de la pandemia originada por el covid-19 que determinó un confinamiento total, se obligó a migrar de la modalidad presencial a virtual debido a esto la investigación se desarrolló en el periodo May20-Sep20 con características nunca antes vistas en un proceso de investigación por lo se tuvo que redefinir la implementación a la modalidad virtual.

Determinación de la Muestra

En la presente investigación no existió muestra, se trabajó con el total de la población y su selección fue no probabilística a conveniencia, participaron 72 estudiantes del primer nivel de la asignatura de Comunicación Oral y Escrita (COE) de la carrera de Ingeniería de Software de la ESPE, con anterioridad se les informó a través del docente de su participación en la investigación y se les pidió su colaboración.

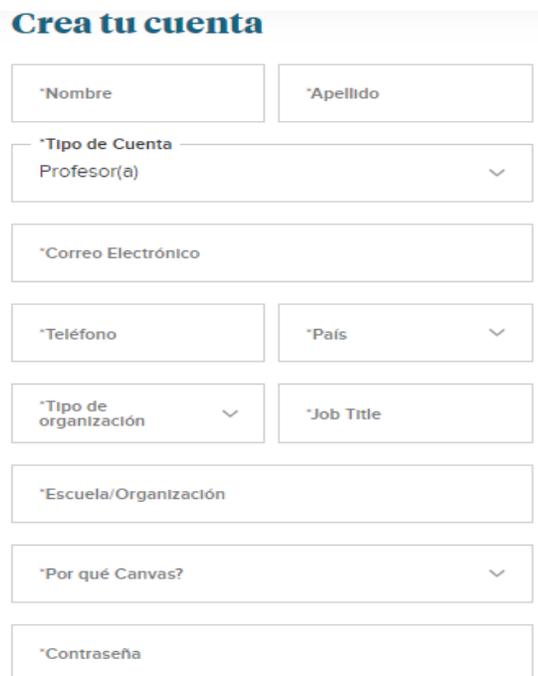
Herramientas Hardware y Software Usados

Se implementó la herramienta mediante uso y accesos a la plataforma Canvas, infraestructura en la nube que permite el uso de un demo sobre la cual se trabajó e implementó la presente investigación.

Para cargar los REA en la plataforma Canvas fue necesario crear una cuenta con perfil docente a través del siguiente link: <https://www.instructure.com/es/canvas/pruebe-canvas>, presenta una pantalla como se observa en la **Figura 6** *Pantalla para Crear una Cuenta Canvas*, se llenó la información solicitada, tomando en consideración que la dirección de correo electrónica colocado fue posteriormente el usuario de acceso a la plataforma.

Figura 6

Pantalla para Crear una Cuenta Canvas



The image shows a web form titled "Crea tu cuenta" (Create your account) for Canvas. The form consists of several input fields and dropdown menus arranged in a structured layout:

- Two side-by-side text input fields: "*Nombre" (First Name) and "*Apellido" (Last Name).
- A dropdown menu for "*Tipo de Cuenta" (Account Type) with "Profesor(a)" (Professor) selected.
- A text input field for "*Correo Electrónico" (Email).
- Two side-by-side fields: "*Teléfono" (Phone) and a dropdown menu for "*País" (Country).
- Two side-by-side fields: a dropdown menu for "*Tipo de organización" (Organization Type) and a text input field for "*Job Title".
- A text input field for "*Escuela/Organización" (School/Organization).
- A dropdown menu for "*Por qué Canvas?" (Why Canvas?).
- A text input field for "*Contraseña" (Password).

Nota: Tomada de la plataforma Canvas

Una vez creada la cuenta, a través de ella se ingresó a la plataforma, se armó la estructura, se implementó los REA y se crearon los usuarios para los estudiantes de la asignatura COE, a quienes les llegó una invitación a sus correos electrónicos institucionales para su registro y acceso a la plataforma; para facilitar y orientar a los estudiantes sobre el proceso de ingreso a Canvas, se creó y distribuyó un documento guía, ver **Anexo 2** *Guía de Acceso a la Plataforma Canvas*, donde se indicó los pasos a seguir para activar la cuenta, acceder a la plataforma y usar los REA.

También se creó un blog con licencia CC-BY-NC-SA (libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, si se transforma o crea un

nuevo material a partir de este, se debe distribuir con la misma licencia). A continuación, se detalla los pasos para ingresar a la plataforma Canvas y acceder a los REA:

1.- Ingresar al blog a través del link: <https://coeunidad2.blogspot.com/>

En la **Figura 7 Acceso Principal al Blog**, se observa la entrada principal del blog con el tipo de licencia Creative Commons que se otorgó.

Figura 7

Acceso Principal al Blog



2.- Presionar en “LEER MAS” para desplegar más información del blog

3.- El blog presenta breve información sobre la Unidad 2 de la asignatura COE, como se observa en la **Figura 8 Blog Comunicación Oral y Escrita**

Figura 8

Blog Comunicación Oral y Escrita

← **Comunicación Oral y Escrita** 🔍

Objetivo de la Unidad 2 - Comunicación Escrita

Desarrollar la competencia y habilidades a fin de generar y comprender textos escritos, La Unidad 2 de la asignatura Comunicación Oral y Escrita (COE) tiene los siguientes objetivos:

- **Identificar los tipos de conectores para su mejor empleo en una redacción.**
- **Aplicar técnicas y estrategias de la comunicación escrita para redactar párrafos introductorios, de desarrollo y de conclusión.**
- **Elaborar argumento y contra argumentos sobre un tema seleccionado.**
- **Conocer las diferentes técnicas de expresión oral y como se aplican.**

Contenido de la Unidad 2 - Comunicación Escrita

- Tema 01: Los Conectores
- Tema 02: El Párrafo
- Tema 03: Texto Argumentativo
- Tema 04: El Ensayo
- Tema 05: Normas APA
- Tema 06: Técnicas de Comunicación Oral

Credencial de Acceso al Contenido

Usuario: invitadoespecoe@gmail.com

Clave: invitadoespecoe789

[Link de acceso al contenido](#)

4.- En la parte final del blog se encuentra la credencial de acceso a la plataforma Canvas.

Usuario: invitadoespecoe@gmail.com

Clave: invitadoespecoe789

5.- Presionar “Link de acceso al contenido” para ingresar a la plataforma Canvas. Link de acceso directo a Canvas: <https://canvas.instructure.com/login/canvas>

6.- Se presenta una nueva pantalla como se indica en la **Figura 9 Credencial de Acceso a la Plataforma**, donde se debe ingresar la credencial del paso 4

Figura 9

Credencial de Acceso a la Plataforma



Nota. Pantalla de acceso a la plataforma Canvas

7.- Se despliega el contenido REA perteneciente a la Unidad 2 de COE, como se observa en la **Figura 10** *Página Principal Canvas*

Figura 10

Página Principal Canvas



8.- Ingresar a Comunicación Oral y Escrita para hacer uso de los REA, en la **Figura 11**

Contenido REA, se observan los REA organizados por temas

Figura 11

Contenido REA



9.- Ahora se puede hacer uso de los REA.

Estructura del REA para la Asignatura COE

Una vez creado el repositorio Canvas se lo estructuró tomando en cuenta los seis temas de la unidad curricular 2 “Comunicación Escrita”, correspondiente a la malla curricular de la carrera Ingeniería de Software, los REA se seleccionaron considerando la estructura y el contenido del sílabo de la asignatura.

Selección de los REA. Para seleccionar los recursos se lo hizo de la siguiente manera:

- 1.- Se buscó repositorios REA a través del motor de búsqueda Google
- 2.- Se realizó un listado de los repositorios encontrados y se los depuró.
- 3.- Se procedió a ingresar en cada uno de ellos y buscar contenidos relacionados con el

temario de la Unidad 2 de la asignatura COE.

4.- Se verificó que cada contenido seleccionado posea la licencia Creative Commons definidas para los REA, debido a que no todos los recursos encontrados cumplieran con esta filosofía.

5.- Finalmente se eligieron los REA relacionados con el temario.

Al seleccionar los REA para ser implementados en la presente investigación se encontró una temática muy variada, pero en relación a los contenidos requeridos para el desarrollo de la Unidad 2 la información fue escasa, en la **Tabla 5 REA Asignatura COE Unidad 2**, se muestran los REA seleccionados por tema, los link de donde se obtuvieron y el tipo de licencia, al no contar con información suficiente, se procedió a elaborar REA propios con la información hallada en estos repositorios más la literatura encontrada en las bases de datos relacionadas con el tema el **Anexo 3 Fuentes Bibliográficas**, contiene las fuentes bibliográficas empleadas en la elaboración propia de los REA.

Tabla 5

REA Asignatura COE Unidad 2

Temas	Tipo	Repositorios Fuente REA	Licencias CC
Los Conectores	Lectura de apoyo: Los Conectores ^a	https://educar21.com/inicio/?s=conectores	CC-BY-NC-SA
	Video: Los Conectores ^a		CC-BY-NC-SA
El Párrafo	Lectura de apoyo: El Párrafo ^a	https://www.youtube.com/watch?v=GH9j3KwWVos&t=264s	CC-BY
	Video 1: El párrafo 4 ^b	https://www.youtube.com/watch?v=ZqWiirm8aOM&t=4s	CC-BY
	Video 2: El párrafo ^b	https://www.youtube.com/watch?v=GH9j3KwWVos&t=264s	CC-BY
	Lectura de apoyo: Texto Argumentativo ^a	https://ocw.ua.es/es/artes-y-humanidades/analisis-y-redaccion-de-textos-2006.html	CC-BY-NC-SA CC BY-NC-SA
El Texto Argumentativo		https://ocw.uma.es/course/view.php?id=58	

Temas	Tipo	Repositorios Fuente REA	Licencias CC
	Video 1: Los textos argumentativos ^b	https://www.youtube.com/watch?v=f_dNRSXCiqw	CC-BY
	Video 2: Los textos argumentativos ^b	https://www.youtube.com/watch?v=wcVFEwrojYs	CC-BY
El Ensayo	Lectura de apoyo: El Ensayo ^a	https://www2.javerianacali.edu.co/centro-escritura/recursos/el-ensayovideo#gsc.tab=0	CC-BY-NC-SA
		http://ocw.uc3m.es/economia/economia-de-la-integracion-europea/ejercicios-y-proyectos/CEE.pdf/view	CC BY-NC-SA
	Video 1: UTPL El Ensayo ^b	https://www.youtube.com/watch?v=1euKhfF5Q3Y	CC-BY
	Video 2: ¿Cómo se realiza un ensayo? ^b	https://www.youtube.com/watch?v=v2q1ARBB60E	CC-BY
Normas APA	Lectura de apoyo: Normas APA ^b	https://www2.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/normas_apa_revisada_y_actualizada_mayo_2019.pdf	CC-BY-NC
	Video 1: Escritura académica: citar con Normas APA ^b	https://www.youtube.com/watch?v=LRK1Hpx6m-c	CC-BY
Técnicas de Expresión Oral	Lectura de apoyo: Técnicas de Expresión Oral ^a	https://ocw.uma.es/course/view.php?id=58	CC-BY-NC-SA
	Video 1: Debate: La inteligencia artificial para hacer el bien ^b	https://www.youtube.com/watch?v=rYleKwI6fc	CC-BY

Nota: **a** REA Creados, **b** Reutilizados y Redistribuidos sin modificaciones

Dentro de los repositorios se encontró diversos REA como presentaciones, infografías, enunciados de evaluaciones, cursos completos, archivos pdfs, blogs, imágenes, videoclips en YouTube cuya plataforma entre sus opciones permite conservar su derecho de autor y otorga a terceros reutilizar su material según las condiciones de la licencia CC-BY.

Además de los REA mencionados se crearon por tema: enunciados de Ejercicios Prácticos, Evaluaciones y Tareas como se observa en la **Tabla 6 Enunciados de Ejercicios Prácticos, Evaluaciones y Tareas**.

Tabla 6*Enunciados de Ejercicios Prácticos, Evaluaciones y Tareas*

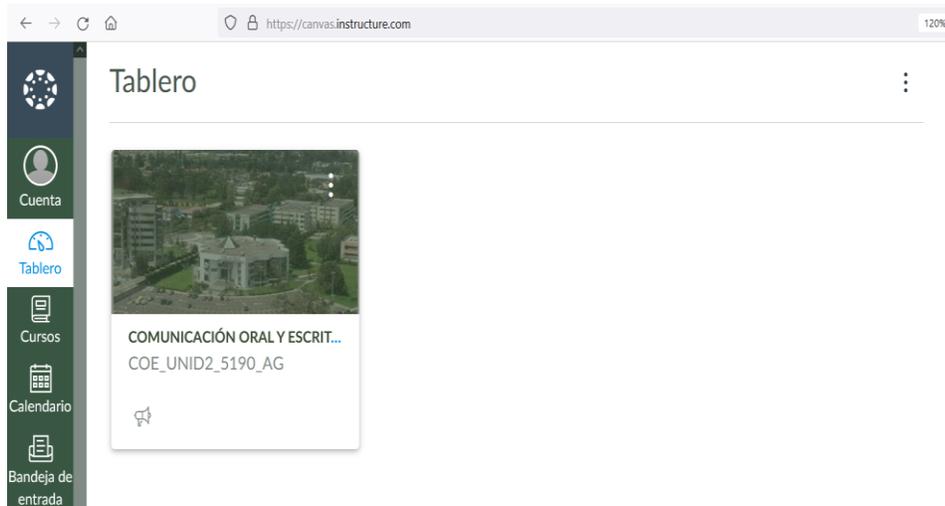
Tipo REA	Ubicación	Autor	Licencia
Enunciados de Ejercicios Prácticos	Plataforma Canvas	Elaboración Propia	CC-BY-NC-SA
Enunciados de Evaluaciones Formativas	Plataforma Canvas	Elaboración Propia	CC-BY-NC-SA
Enunciados de Tareas	Plataforma Canvas	Elaboración Propia	CC-BY-NC-SA

Nota: CC-BY-NC-SA (Permite compartir, distribuir, descargar y utilizar el material para fines académicos)

Implementación de los REA. Los REA se organizaron, almacenaron y difundieron en Plataforma Canvas bajo la licencia Creative Commons CC-BY-NC-SA, que otorga a terceros la libertad de compartir, distribuir, descargar, utilizar el material para fines académicos bajo la misma licencia; para implementar los REA en la plataforma Canvas se organizó la información por temas, dentro de cada uno de estos se almacenó los siguientes contenidos: lecturas de apoyo, videos, enunciados de ejercicios prácticos, evaluaciones y tareas, para luego ser distribuidos como se puede observar en las **Figuras desde la 12 hasta la 16.**

Figura 12

Portada del Repositorio REA en la Plataforma Canvas



Nota. Tomado de la plataforma Canvas, la fotografía corresponde a la ESPE.

Figura 13

Estructura de los REA Tema 01 “Los Conectores”

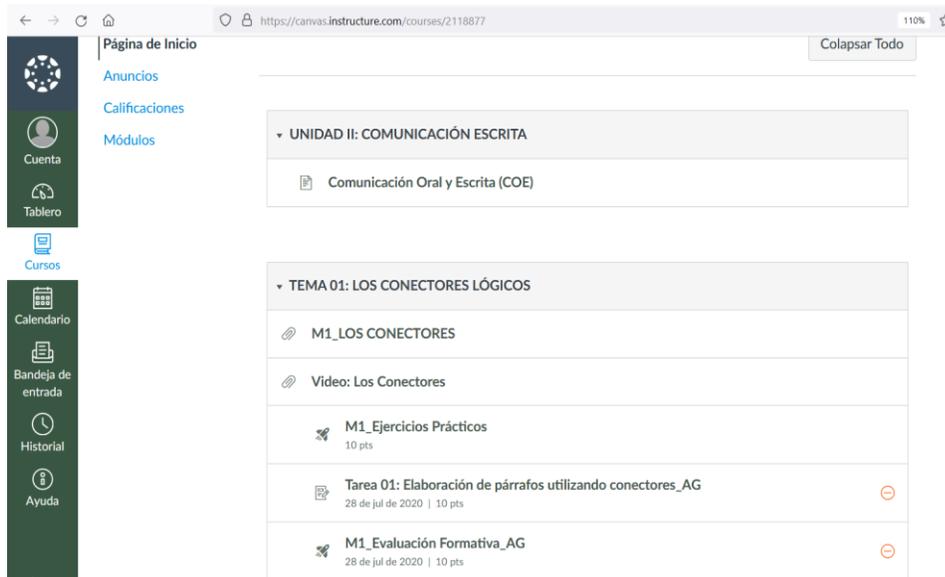


Figura 14

Estructura REA Tema 2 "Párrafo" Tema 3 "Texto Argumentativo"

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://canvas.instructure.com/courses/2118877>. The left sidebar contains navigation icons for Cuenta, Tablero, Cursos, Calendario, Bandeja de entrada, Historial, and Ayuda. The main content area displays two sections:

- TEMA 02: EL PÁRRAFO**
 - M2_EL_PÁRRAFO
 - VIDEO: El párrafo
 - Video: El párrafo 4
 - M2_Ejercicios Prácticos (10 pts)
 - Tarea 02: Elaboración de párrafos Introdutorios, Desarrollo, Conclusiones (28 de jul de 2020 | 10 pts)
 - M2_Evaluación_Formativa_AG (28 de jul de 2020 | 10 pts)
- TEMA 03: TEXTO ARGUMENTATIVO**
 - M3_TEXTO ARGUMENTATIVO
 - VIDEO: Los textos argumentativos
 - VIDEO: Los textos argumentativos
 - Tarea 03: Escriba dos párrafos con argumentos y contra-argumentos (28 de jul de 2020 | 10 pts)
 - M3_Evaluación Formativa_AG (28 de jul de 2020 | 10 pts)

Figura 15

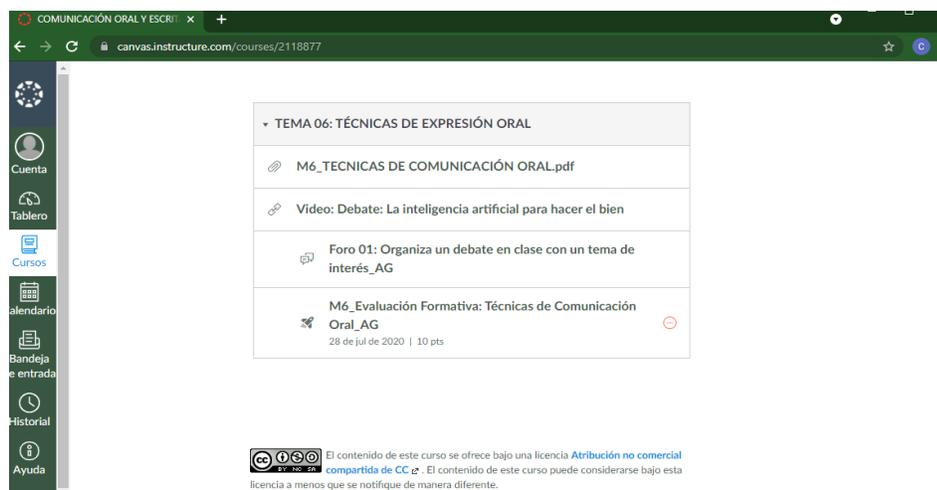
Estructura REA Tema 04 "El Ensayo" y Tema 05 "Normas APA"

The screenshot shows a web browser window with the same URL as Figure 14. The left sidebar is identical. The main content area displays two sections:

- TEMA 04: EL ENSAYO**
 - M4_EL_ENSAYO.pdf
 - VIDEO: UTPL El Ensayo
 - VIDEO: ¿Cómo se realiza un ensayo?
 - Tarea 04: Redactar un ensayo con un tema de actualidad (28 de jul de 2020 | 10 pts)
 - M4_Evaluación Formativa (28 de jul de 2020 | 10 pts)
- TEMA 05: NORMAS APA**
 - M5_NORMAS APA.pdf
 - VIDEO: Escritura académica: citar con Normas APA
 - M5_Ejercicios Prácticos (10 pts)
 - Tarea 05: Citas (28 de jul de 2020 | 10 pts)
 - M5_Evaluación Formativa_AG (28 de jul de 2020 | 10 pts)

Figura 16

Estructura de los REA Tema 06 “Técnicas de Expresión Oral”



A continuación, se observa desde la **Figura 17 hasta 46** las imágenes de los REA implementados en la plataforma Canvas.

Tema 01: Los Conectores

Figura 17

Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Los Conectores”



Figura 18

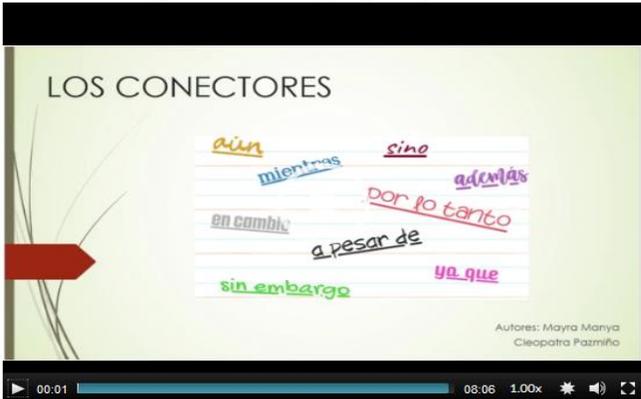
Captura de Pantalla Video “Los Conectores”

☰ [COE_UNID2_5190_AG](#) > [Archivos](#) > [LOS_CONECTORES.mp4](#)

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

LOS_CONECTORES.mp4

[Download LOS_CONECTORES.mp4](#) (13 MB)



Autores: Mayra Manyá
Cleopatra Pazmiño

00:01 08:06 1.00x

Figura 19

Captura de Pantalla Ejercicios Prácticos “Los Conectores”

☰ [COE_UNID2_5190_AG](#) > [Evaluaciones](#) > [M1_Ejercicios Prácticos](#)

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

M1_Ejercicios Prácticos

Fecha de entrega	No hay fecha de entrega	Puntos	10	Preguntas	10	Límite de tiempo	30 minutos
------------------	-------------------------	--------	----	-----------	----	------------------	------------

Instrucciones

Ahora práctica:
En la siguiente evaluación podrás practicar el **Uso Correcto de los Conectores**:
Buena Suerte!

[Volver a realizar el examen](#)

Historial de intentos

	Intento	Hora
MANTENER	Intento 2	30 minutos
MÁS RECIENTE	Intento 2	30 minutos
	Intento 1	30 minutos

Puntaje para este intento: **0** de 10
Entregado el 24 de ago en 17:35
Este intento tuvo una duración de 30 minutos.

[Sin responder](#) **Pregunta 1**

Figura 20

Captura de Pantalla Tareas “Los Conectores”

COE_UNID2_5190_AG > Tareas > Tarea 01: Elaboración de párrafos utilizando conectores_AG

[Página de Inicio](#)
[Anuncios](#)
[Calificaciones](#)
[Módulos](#)

Tarea 01: Elaboración de párrafos utilizando conectores_AG

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 a las 0:59 **Puntos** 10 **Entregando** un cuadro de entrada de texto o una carga de archivo
Disponible 22 de jun de 2020 en 1:00 - 28 de jul de 2020 en 0:59 casi 1 mes

Esta tarea fue bloqueada 28 de jul de 2020 en 0:59.

Elaborar un párrafo utilizando los diferentes tipos de conectores, para lo cual deberá tomar en cuenta las siguientes instrucciones:

- 1.- Tema: Mis clases en la pandemia.
- 2.- Escribe un título de acuerdo al tema.
- 3.- Utilizar un mínimo de 6 conectores.
- 4.- Resaltar los conectores utilizados en la redacción.
- 5.- Debera tener cohesión y coherencia.
- 6.- El archivo deberá ser cargado en formato PDF.

Una rúbrica			
Crterios	Calificaciones		
INTRODUCCIÓN Organización	3 pts Excepcional La introducción es atractiva, plantea el tema principal y anticipa la estructura del trabajo.	2.5 pts Excelente La introducción plantea el tema principal, pero no anticipa adecuadamente la estructura del trabajo o es particularmente atrayente para el lector.	2 pts Eficiente La introducción plantea el tema principal, p anticipa adecuadamente la estructura del t es particularmente atrayente para el lector.

Figura 21

Captura de Pantalla Evaluación “Los Conectores”

COE_UNID2_5190_AG > Evaluaciones > M1_Evaluación Formativa_AG

[Página de Inicio](#)
[Anuncios](#)
[Calificaciones](#)
[Módulos](#)

M1_Evaluación Formativa_AG

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 en 0:59 **Puntos** 10 **Preguntas** 10
Límite de tiempo 30 minutos

Instrucciones

Es hora de poner en práctica lo aprendido.

Instrucciones:

- Lee bien las preguntas y responde.
- Tiempo de la evaluación 30 minutos.
- Tedras un solo intento.

Suerte!

Tema 02: El Párrafo

Figura 22

Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “El Párrafo”



Figura 23

Captura de Pantalla Video “El Párrafo”



Video 1. La pantalla (ideas fundamentales) corresponde a la captura de una imagen del video educativo obtenido de YouTube con licencia CC-BY.

Video Realizado por: Edwin Alfaro García

Profesor auspiciado por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=Gh9j3KwWVos&t=264s>

Figura 24

Captura de Pantalla Video “El Párrafo”

☰ COE_UNID2_5190_AG > Módulos > TEMA 02: EL PÁRRAFO > Video: El párrafo 4

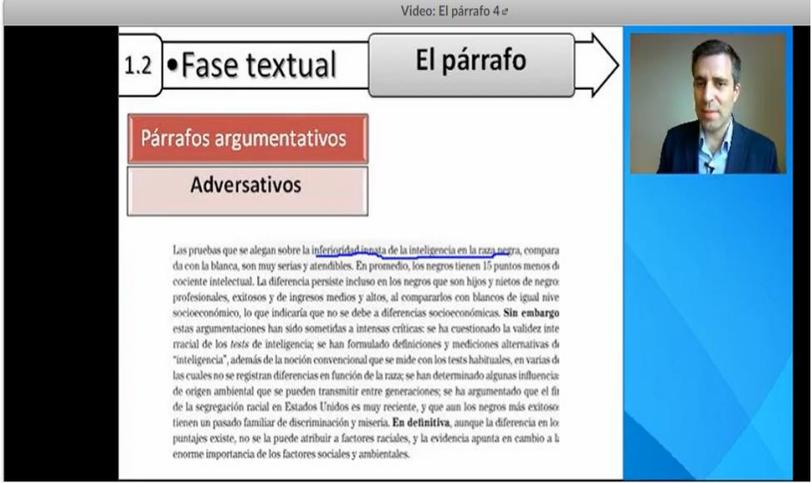
Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

Video: El párrafo 4

1.2 • Fase textual El párrafo

Párrafos argumentativos
Adversativos

Las pruebas que se alegan sobre la inferioridad racista de la inteligencia en la raza negra, comparada con la blanca, son muy serias y atendibles. En promedio, los negros tienen 15 puntos menos de cociente intelectual. La diferencia persiste incluso en los negros que son hijos y nietos de negro: profesionales, exitosos y de ingresos medios y altos, al compararlos con blancos de igual nivel socioeconómico, lo que indicaría que no se debe a diferencias socioeconómicas. **Sin embargo** estas argumentaciones han sido sometidas a intensas críticas: se ha cuestionado la validez intelectual de los tests de inteligencia; se han formulado definiciones y mediciones alternativas de “inteligencia”, además de la noción convencional que se mide con los tests habituales, en varias de las cuales no se registran diferencias en función de la raza; se han determinado algunas influencias de origen ambiental que se pueden transmitir entre generaciones; se ha argumentado que el fin de la segregación racial en Estados Unidos es muy reciente, y que aun los negros más exitosos tienen un pasado familiar de discriminación y miseria. **En definitiva**, aunque la diferencia en los puntajes existe, no se la puede atribuir a factores raciales, y la evidencia apunta en cambio a la enorme importancia de los factores sociales y ambientales.



Video 2. La pantalla (El párrafo) corresponde a la captura de una imagen del video educativo obtenido de YouTube con licencia CC-BY.

Video Realizado por: Javier Domínguez Pelegrin

Profesor Sustituto Interino

Área de conocimiento: Lengua Española

Link con información del autor:

https://www.uco.es/ciencias_lenguaje/wp-cdl/index.php/dominguez-pelegrin-javier/

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=ZgWiirm8aOM&t=4s>

Figura 25

Captura de Pantalla Ejercicios Prácticos “El Párrafo”

COE_UNID2_5190_AG > Evaluaciones > M2_Ejercicios Prácticos

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

M2_Ejercicios Prácticos

Fecha de entrega No hay fecha de entrega Puntos 10 Preguntas 9 Límite de tiempo 30 minutos

Instrucciones

Ahora a practicar:
Lea en voz alta los siguientes textos, luego identifique la idea principal y las secundarias.
Buena Suerte!

Realizar el examen

◀ Anterior

Figura 26

Captura de Pantalla Tareas “El Párrafo”

COE_UNID2_5190_AG > Tareas > Tarea 02: Elaboración de párrafos Introdutorios, Desarrollo, Conclusiones

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

Tarea 02: Elaboración de párrafos Introdutorios, Desarrollo, Conclusiones

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 a las 0:59 Puntos 10 Entregando un cuadro de entrada de texto o una carga de archivo Tipos d
Disponibile 29 de jun de 2020 en 1:00 - 28 de jul de 2020 en 0:59 29 días

Esta tarea fue bloqueada 28 de jul de 2020 en 0:59.

Estimado estudiante, usted deberá elaborar tres párrafos tomando en cuenta las siguientes instrucciones:

- 1.- Tema: Mis clases en la pandemia
- 2.- Escriba un título de acuerdo al tema
- 3.- Elabore un párrafo introductorio
- 4.- Elabore un párrafo de desarrollo
- 5.- Elabore un párrafo de conclusión

6.- El archivo deberá ser cargado en formato PDF
Todos los párrafos deben ser elaborados utilizando conectores mínimo 4 por párrafo
Todos los párrafos deben tener unidad, cohesión y coherencia
Utilice las técnicas para escribir párrafos (sinónimos, Hiperónimos o hipónimos, Sustitución por pronominalización)

Manos a la obra!

Una rúbrica (1)			
Criterios	Calificaciones		
INTRODUCCIÓN Organización	3 pts Excepcional La introducción es atractiva, plantea el tema principal y anticipa la estructura del trabajo.	2.5 pts Excelente La introducción plantea el tema principal, pero no anticipa adecuadamente la estructura del trabajo o es particularmente atrayente para el lector.	2 pts Eficiente La introducción plantea el tema principal, pero no anticipa adecuadamente la estructura del trabajo o es particularmente atrayente para el lector.

Figura 27

Captura de Pantalla Evaluación “El Párrafo”

☰ COE_UNID2_5190_AG > Evaluaciones > M2_Evaluación_Formativa_AG

[Página de Inicio](#)
[Anuncios](#)
[Calificaciones](#)
[Módulos](#)

M2_Evaluación_Formativa_AG

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 en 0:59 Puntos 10 Preguntas 9
 Límite de tiempo 30 minutos

Instrucciones

Es hora de poner en práctica lo aprendido.

Instrucciones:

- Lee bien las preguntas y responde.
- Tiempo de la evaluación 30 minutos.
- Tetrás un solo intento.

Suerte!

Tema 03: Texto Argumentativo

Figura 28

Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Texto Argumentativo”

☰ COE_UNID2_5190_AG > Archivos > M3_TEXTO ARGUMENTATIVO.pdf

[Página de Inicio](#)
[Anuncios](#)
[Calificaciones](#)
[Módulos](#)

M3_TEXTO ARGUMENTATIVO.pdf

Download M3_TEXTO ARGUMENTATIVO.pdf (405 KB)

Página < 3 > de 11

Unidad 2: El Texto Argumentativo

Un texto argumentativo **manifiesta la posición razonada de su autor** sobre un tema discutido (Sugawara & Nikaido, 2014).

Unidad 2.1: Argumentar

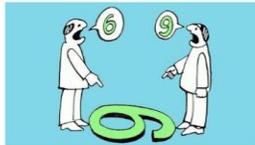
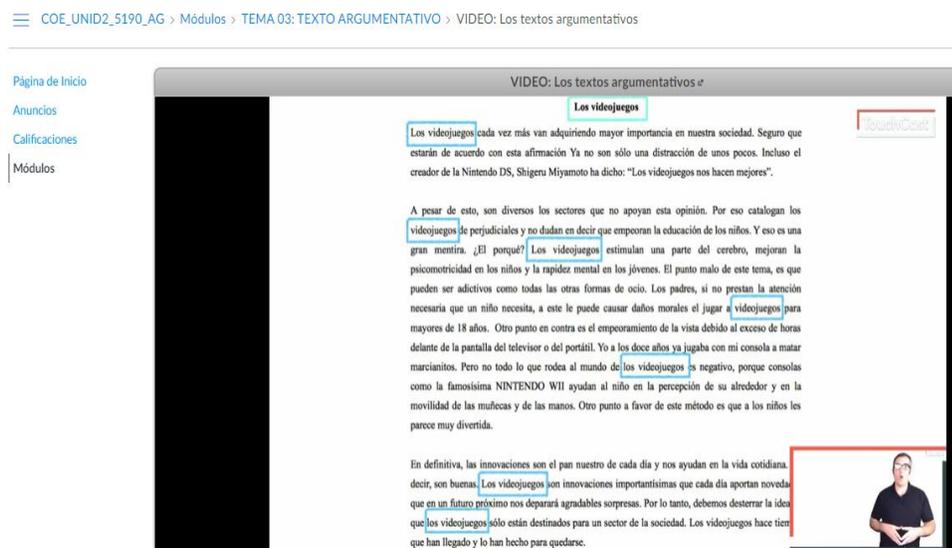


Figura tomada de la web Bioguía.

Argumentar **es exponer un punto de vista, destacarlo y justificarlo**, tratando de convencer a uno o varios interlocutores o adversarios de su valor” (Camps & Dolz, 1995), argumentar es aportar ideas para defender una opinión, esta pretende conseguir la adhesión de un

Figura 30

Captura de Pantalla Video “Texto Argumentativo”



Video 2. La pantalla corresponde a la captura de una imagen del video educativo obtenido de YouTube con licencia CC BY.

Video Realizado por: Domingo Chica Pardo

Profesor del Colegio San José en Vélez-Málaga, Málaga de las asignaturas Lengua Castellana y su Literatura y latín.

Link con información del autor:

<https://es.linkedin.com/in/domingo-chica-pardo-7a9b5096>

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=wcVFEwrojYs>

Figura 31

Captura de Pantalla Tareas “Texto Argumentativo”

COE_UNID2_5190_AG > Tareas > Tarea 03: Escriba dos párrafos con argumentos y contra-argumentos

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

Tarea 03: Escriba dos párrafos con argumentos y contra-argumentos

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 a las 0:59 Puntos 10 Entregando un cuadro de entrada de texto o una carga de archivo
Disponibile 6 de jul de 2020 en 8:00 - 28 de jul de 2020 en 0:59 22 días

Esta tarea fue bloqueada 28 de jul de 2020 en 0:59.
Estimado estudiante, usted deberá elaborar dos párrafos tomando en cuenta las siguientes instrucciones:

- 1.- Tema: La educación en tiempos la pandemia.
- 2.- Escriba un título de acuerdo al tema.
- 3.- Elabore dos párrafos (desarrollo), en este debe constar.
 - Párrafo 1: Argumentos a favor.
 - Párrafo 2: Contra - argumentos.
- 4.- El archivo deberá ser cargado en formato PDF
 - Todos los párrafos deben ser elaborados utilizando conectores mínimo 4 por párrafo.
 - Todos los párrafos deben tener unidad, cohesión y coherencia.
 - Utilice las técnicas para escribir párrafos (sínónimos, hiperónimos o hipónimos, sustitución de pronombres).

Manos a la obra!

Una rúbrica			
Crterios	Calificaciones		
INTRODUCCIÓN Organización	3 pts Excepcional La introducción es atractiva, plantea el tema principal y anticipa la estructura del trabajo.	2.5 pts Excelente La introducción plantea el tema principal, pero no anticipa adecuadamente la estructura del trabajo o es particularmente atrayente para el lector.	2 pts Eficiente La introducción plantea el tema principal, anticipa adecuadamente la estructura del es particularmente atrayente para el lector.

Figura 32

Captura de Pantalla Evaluación “Texto Argumentativo”

COE_UNID2_5190_AG > Evaluaciones > M3_Evaluación Formativa_AG

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

M3_Evaluación Formativa_AG

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 en 0:59 Puntos 10 Preguntas 5 Disponible 12 de jul de 2020
Límite de tiempo 30 minutos Intentos permitidos 3

Instrucciones

Es hora de poner en práctica lo aprendido.

Instrucciones:

- Lee bien las preguntas y responde.
- Tiempo de la evaluación 30 minutos.
- Tendrás un solo intento.

Suerte!

Este examen fue bloqueado en 28 de jul de 2020 en 0:59.

Tema 04: El Ensayo

Figura 33

Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “El Ensayo”



Figura 34

Captura de Pantalla Video “El Ensayo”



Video 1. La pantalla (El ensayo) corresponde a la captura de una imagen del video educativo obtenido de YouTube con licencia CC BY.

Video Realizado por: Rosario Requena

Docente de Lengua y Literatura Universidad Técnica Particular de Loja

Link con información del autor: <https://investigacion.utpl.edu.ec/es/rrequena>

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=1euKhfF5Q3Y>

Figura 35

Captura de Pantalla Video “El Ensayo”



Video 2. La pantalla (Comunicación I y II) corresponde a la captura de una imagen del video educativo obtenido de YouTube con licencia CC BY.

Video Realizado por: Santiago Andrés Cadena Delgado

Docente Facultad de Ciencias Sociales Humanidades y Ciencias Políticas Comunicación I y II.

Link con información del autor:

<https://www.funcionpublica.gov.co/web/sigep/hdv/-/directorio/M2205404-6231-4/view>

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=v2q1ARBB60E>

Figura 36

Captura de Pantalla Tareas “El Ensayo”

COE_UNID2_5190_AG > Tareas > Tarea 04: Redactar un ensayo con un tema de actualidad

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

Tarea 04: Redactar un ensayo con un tema de actualidad

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 a las 0:59 Puntos 10 Entregando una carga de archivo Tipos de archivo pdf
Disponible 13 de jul de 2020 en 1:00 - 28 de jul de 2020 en 0:59 15 días

Esta tarea fue bloqueada 28 de jul de 2020 en 0:59.

Desarrolle las siguientes actividades:

- Según las indicaciones del docente elaborar el ensayo.
- Subir en archivo en PDF.

Una rúbrica			
Criterios	Calificaciones		
INTRODUCCIÓN Organización	3 pts Excepcional La introducción es atractiva, plantea el tema principal y anticipa la estructura del trabajo.	2.5 pts Excelente La introducción plantea el tema principal, pero no anticipa adecuadamente la estructura del trabajo o es particularmente atrayente para el lector.	2 pts Eficiente La introducción plantea el tema principal, pero anticipa adecuadamente la estructura del trabajo es particularmente atrayente para el lector.
SECUENCIA Organización	3 pts Excepcional Los detalles son puestos en un orden lógico y la forma en que son presentados mantiene el interés del lector.	2.5 pts Excelente Los detalles son puestos en un orden lógico, pero la forma en que son presentados o introducidos algunas veces hacen al escrito menos interesante.	2 pts Eficiente Algunos detalles no están en un orden lógico o esperado, y distraen al lector.

Figura 37

Captura de Pantalla Evaluación “El Ensayo”

COE_UNID2_5190_AG > Evaluaciones > M4_Evaluación Formativa

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

M4_Evaluación Formativa

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 en 0:59 Puntos 10 Preguntas 5 Disponible 14 de jul de 2020
Límite de tiempo 30 minutos Intentos permitidos 3

Instrucciones

Es hora de poner en práctica lo aprendido.

Instrucciones:

- Lee bien las preguntas y responde.
- Tiempo de la evaluación 30 minutos.
- Tendrás un solo intento.

Suerte!

Este examen fue bloqueado en 28 de jul de 2020 en 0:59.

Tema 05: Normas APA**Figura 38**

Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Normas APA”



Video Realizado por: Pontificia Universidad Javeriana

Link del video:

https://www2.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/normas_apa_revisada_y_actualizada_mayo_2019.pdf

Centro de Escritura Javeriano. (2019). Normas APA, sexta edición.

Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali.

Figura 39*Captura de Pantalla Video “Normas APA”*

Video 1. La pantalla (UNSAM) corresponde a la captura de una imagen del video educativo obtenido de YouTube con licencia CC BY.

Video Realizado por: Biblioteca Central UNSAM

Universidad Nacional de San Martín

Link con información del autor: <https://www.unsam.edu.ar/>

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=LRK1Hpx6m-c>

Figura 40

Captura de Pantalla Ejercicios Prácticos “Normas APA”

COE_UNID2_5190_AG > Evaluaciones > M5_Ejercicios Prácticos

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

M5_Ejercicios Prácticos

Fecha de entrega	No hay fecha de entrega	Puntos	10	Preguntas	5	Límite de tiempo	10 minutos	Intentos pe
------------------	-------------------------	--------	----	-----------	---	------------------	------------	-------------

Instrucciones

Es hora de poner en práctica lo aprendido.

Instrucciones:

- Lea bien las preguntas y responde.
- Tiempo de la evaluación 10 minutos.

Buena Suerte!

[Volver a realizar el examen](#)

Historial de intentos

	Intento	Hora
MÁS RECIENTE	Intento 1	10 minutos

Puntaje para este intento: 0 de 10
Entregado el 9 de ago en 23:17
Este intento tuvo una duración de 10 minutos.

[Sin responder](#) **Pregunta 1**

Figura 41

Captura de Pantalla Tareas “Normas APA”

COE_UNID2_5190_AG > Tareas > Tarea 05: Citas

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

Tarea 05: Citas

Fecha de entrega	28 de jul de 2020 a las 0:59	Puntos	10	Entregando	una carga de archivo
------------------	------------------------------	--------	----	------------	----------------------

Esta tarea fue bloqueada 28 de jul de 2020 en 0:59.

Estimado estudiante, usted deberá transcribir citas de autor, texto y la web; diez citas por cada caso

Luego subir el documento en formato PDF

Muchas Gracias

Figura 42

Captura de Pantalla Evaluación “Normas APA”

COE_UNID2_5190_AG > Evaluaciones > M5_Evaluación Formativa_AG

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

M5_Evaluación Formativa_AG

Fecha de entrega 28 de jul de 2020 en 0:59 Puntos 10 Preguntas 5 Disponible hasta el 28 de jul de 2020
Límite de tiempo 10 minutos

Instrucciones

Es hora de poner en práctica lo aprendido.

Instrucciones:

- Lea bien las preguntas y responde.
- Tiempo de la evaluación 10 minutos.
- Tendrá un solo intento.

Buena Suerte!

Este examen fue bloqueado en 28 de jul de 2020 en 0:59.

Tema 06: Técnicas de Expresión Oral

Figura 43

Captura de Pantalla Lectura de Apoyo “Técnicas Expresión Oral”

COE_UNID2_5190_AG > Archivos > TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL.pdf

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos

TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL.pdf

Download TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL.pdf (584 KB)

1. Técnicas de Comunicación Oral

Cuando hablamos de comunicación oral nos remontamos a lo más antiguo de la historia humana, ya que fue el primer medio que utilizaron (gestos y la voz) para expresar su sentimiento, pensamiento y emociones.

La comunicación oral es un acto dinámico que se da mínimo entre dos personas, es decir es un proceso dinámico y está “ligada a un tiempo, es siempre dinámica en un continuo ir venir. Normalmente, las personas interactúan hablando y escuchando; el hablante tiene en mente al oyente y el oyente al hablante.” (Fonseca, 2011)

Para aquello deben estar presentes los elementos de la comunicación

ELEMENTOS DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN

Emisor
Quien transmite la información

Código
Señas, signos o palabras

Receptor
Quien recibe la información

Mensaje

Transmisión

Recepción

Contenido

Figura 44*Captura de Pantalla Video “Técnicas de Expresión Oral”*

☰ COE_UNID2_5190_AG > Módulos > TEMA 06: TÉCNICAS DE EXPRESIÓN ORAL > Video: Debate: La inteligencia artificial para hacer el bien

Página de Inicio
Anuncios
Calificaciones
Módulos



Video 1. La pantalla (CSIC) corresponde a la captura de una imagen del video educativo sobre el debate obtenido de YouTube con licencia CC BY.

Video Realizado por: CSIC Comunicación

Consejo Superior de Investigación Científica (CSIC)

Link con información del autor: <https://www.csic.es/es/el-csic>

Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=ryYIeKwI6fc>

Figura 45*Captura de Pantalla Foro “Técnicas de Expresión Oral”*
Figura 46*Captura de Pantalla Evaluación “Técnicas de Expresión Oral”*
Instrumentos de Investigación

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación.

Ficha de Observación Visitas REA. En la presente investigación se empleó la ficha de observación visitas REA para registrar el número de veces que los estudiantes hacían uso de los REA a través de la plataforma, el formato empleado es el indicado en la **Tabla 7 Formato Ficha**

de *Observación Visitas REA*, los datos obtenidos se encuentran en el **Anexo 4 Datos Nro. Visitas REA por Estudiante**.

Tabla 7

Formato Ficha de Observación Visitas REA

Id_estudiante	Total_visitas
----------------------	----------------------

Ficha de Observación Visitas REA por Tema. En la presente investigación se empleó la ficha de observación visitas REA por temas para registrar el número de veces que los estudiantes ingresaron a las actividades REA por temas el formato empleado se indicada en la **Tabla 8 Formato Ficha de Observación Visitas REA por tema**, los datos obtenidos se encuentran en el **Anexo 5 Datos Visitas REA por Tema**.

Tabla 8

Formato Ficha de Observación Visitas REA por tema

Temas	Actividades	Nro_Estudiantes	Nro. Vistas
--------------	--------------------	------------------------	--------------------

Id_estudiante. Corresponde a identificador del estudiante, por razones de privacidad se omitieron nombres. La variable **Id_estudiante** puede tomar valores enteros numéricos de 1 hasta n, donde n corresponde al tamaño de la muestra.

Total_visitas. Corresponde al número de visitas que ha realizado el estudiante a los REA que se encuentran en el repositorio; los valores que puede tomar son números enteros incluido el cero.

Temas. Corresponde a los seis temas de la Unidad 2.

Actividades. Corresponde a los REA cargadas en el repositorio usados como material de apoyo para los estudiantes.

Nro_Estudiantes. Cantidad de estudiantes que visitaron los REA.

Nro. Vistas. Cantidad que corresponde al número de veces que ingresaron los estudiantes a los REA.

Ficha de Observación Consolidada REA. En la presente investigación se empleó la ficha de observación consolidada REA para registrar las actividades que los estudiantes hacían uso de los REA a través de la plataforma, el formato empleado es el indicado en la **Tabla 9 Ficha de Observación Consolidada REA**, los datos obtenidos se encuentran en el **Anexo 6 Datos Consolidada REA**.

Tabla 9

Ficha de Observación Consolidada REA

Id_estudiante	Total Actividades (%)	Nro. Evaluaciones formativas	Nro. Tareas Realizadas	Nro. Ejercicios Prácticos
----------------------	--------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------

Instrumento empleado para registrar el número de actividades y sus porcentajes que los estudiantes realizaron en el repositorio, así se tiene: Total Actividades (en porcentaje) represente el porcentaje de actividades realizada a nivel total; Nro. Evaluaciones formativas, Nro. Tareas realizadas, Nro. Ejercicios prácticos son las actividades desarrolladas por los estudiantes.

Id_estudiante. Corresponde a identificador del estudiante, por razones de privacidad se omitieron nombres. La variable Id_estudiante puede tomar valores enteros numéricos de 1 hasta n, donde n corresponde al tamaño de la muestra.

Ficha de Observación Rendimiento Académico. En la presente investigación, el rendimiento académico se observa a partir de las notas proporcionadas por el docente. La ficha de observación rendimiento académico está formada por las notas de los estudiantes correspondientes al primer parcial y segundo parcial, el formato empleado es el indicado en la

Tabla 10 *Ficha de Observación Promedio Primero y Segundo Parcial*, los datos recolectados se encuentran en el **Anexo 7** *Nota Promedio Primero y Segundo Parcial*

Tabla 10

Ficha de Observación Promedio Primero y Segundo Parcial

Id_estudiante	Nota_Primer Parcial	Nota_Segundo Parcial
----------------------	----------------------------	-----------------------------

Id_estudiante. Corresponde al identificador del estudiante, por razones de privacidad se omitieron nombres. La variable Id_estudiante puede tomar valores enteros numéricos de 1 hasta n, donde n corresponde al tamaño de la muestra.

Nota_Primer Parcial. Corresponde a las notas de los estudiantes del primer parcial, enviada por el docente, Los valores que puede tomar son numéricos enteros y decimales desde 0 al 20.

Nota_Segundo Parcial. Corresponde a las notas de los estudiantes del segundo parcial, enviada por el docente. Los valores que puede tomar son numéricos enteros y decimales desde 0 al 20.

Encuesta Diagnóstico. En la presente investigación en la cual se analizó el uso del REA y el rendimiento académico, se aplicó una encuesta de diagnóstico inicial a los estudiantes de la asignatura COE a través de un cuestionario formada por nueve preguntas cerradas sobre los temas correspondientes a la unidad 2; Los puntajes obtenidos son numéricos enteros y decimales comprendidos entre cero y diez, distribuidos con base en la **Tabla 11** *Rango Nivel de Conocimiento*.

El instrumento de recolección de datos fue elaborado en la herramienta Google Formularios y enviado vía correo electrónico. Ver **Anexo 8** *Preguntas Encuesta Diagnóstico*.

Tabla 11*Rango Nivel de Conocimiento*

Nivel de conocimiento	Puntajes
Alto	8 a 10
Medio	7 a 7,99
Bajo	Menores a 6,99

Encuesta de Satisfacción. A los estudiantes participantes en la investigación se aplicó una encuesta de satisfacción elaborada en la herramienta Google Formularios y enviada vía correo electrónico a cada participante para obtener el nivel de satisfacción del uso de los REA, la encuesta aplicada está formada por nueve preguntas con respuestas de opción múltiple y una de pregunta con respuesta abierta, el cuestionario aplicado se encuentra en el **Anexo 9 Preguntas Encuesta Satisfacción.**

Entrevista. En la presente investigación se aplicó una entrevista al docente para recolectar información sobre su experiencia con los REA como material de apoyo al aprendizaje en la asignatura COE.

Descripción del experimento

En la presente investigación se trabajó con el total de la población formado por un solo grupo de 72 estudiantes, a quienes se les aplicó el siguiente tratamiento: en la primera unidad que corresponde al primer parcial cada docente trabajó con la metodología tradicional sin hacer uso de los REA y en la segunda unidad que corresponde al segundo parcial se proporcionó una herramienta tecnológica con los Recursos Educativos Abiertos a los estudiantes, es así que cada docente trabajó con la metodología tradicional más el uso por parte de los estudiantes de los REA como apoyo al proceso de aprendizaje.

Los REA empleados se los seleccionó considerando cada tema que forma parte de la Unidad 2 como se ilustra en la **Tabla 12** *Material de Apoyo Situación Actual y Situación Propuesta - REA*, recursos educativos abiertos fueron revisados por un docente a fin de asegurarse que sean soporte para el estudiante y estén de acuerdo al sílabo.

Tabla 12

Material de Apoyo Situación Actual y Situación Propuesta - REA

Temas	Situación actual	Situación Propuesta-Repositorio
		Lectura de apoyo referente a los conectores
Conectores lógicos: Importancia, características, clasificación	Power Point Escritura párrafos cortos con el empleo de los conectores	Video explicativo Ejercicios Prácticos Evaluación Formativa Tarea elaborar un párrafo usando conectores
El párrafo: Estructura, coherencia y cohesión. Clases de párrafos: De introducción, de desarrollo y de conclusión	Power Point Escritura de su autorretrato	Lectura de apoyo referente a los tipos de párrafos, su estructura y como se emplean dentro de un texto Video explicativo Ejercicios Prácticos Evaluación Formativa Tarea elaborar párrafos Introdutorios, Desarrollo, Conclusiones
El texto argumentativo: Tesis, argumentos y contraargumentos	Power Point Trabajo en grupo Identificar la tesis, argumentos y	Lectura de apoyo textos argumentativos, argumentos y contraargumentos. Video explicativo

Temas	Situación actual	Situación Propuesta-Repository
El ensayo: Redacción de un ensayo	refutaciones, en textos argumentativos Power Point Redacción de un ensayo con un tema de actualidad	Evaluación Formativa Tarea elaborar dos párrafos con argumentos y contraargumentos Lectura de apoyo sobre redacción de ensayos Video explicativo, elaboración de ensayos Evaluación Formativa Tarea redactar un ensayo con un tema de actualidad Lectura de apoyo sobre el uso de las Normas APA
Normas APA: Citas de menos 40 palabras, citas basadas en el autor, en el texto y en la web.	Power Point Transcribir citas de autor, texto y la web; diez de cada caso	Presentación uso normas APA Ejercicios Prácticos Evaluación Formativa Tarea elaborar distintos tipos de citas considerando las normas APA Lectura de apoyo diferentes tipos de expresión oral.
Técnicas de expresión oral: Debate	Power Point Debate en clase con un tema de interés	Video explicativo sobre un debate tema actual Foros referente al debate Ejercicios Prácticos Evaluación Formativa

Se implementaron un total de 29 Recursos Educativos Abiertos distribuidos como lo indica en la **Tabla 13** *Recursos Educativos Abiertos*.

Tabla 13*Recursos Educativos Abiertos*

REA en el repositorio	Cantidad
Lecturas de apoyo	6
Videos explicativos	9
Enunciados Ejercicios prácticos	3
Enunciados Tareas	5
Enunciados de Evaluaciones	6
Formativas	

La implementación de los REA se la realizó como se detalla en la **Tabla 14 Planificación**

REA.

Tabla 14*Planificación REA*

Semana	Tema a tratar	Actividades REA: refuerzo a los temas tratados en clase
Semana uno	Conectores lógicos: Importancia, características, clasificación	Lectura de apoyo sobre conectores, su importancia, características e identificarlos. Video explicativo sobre los conectores, su importancia, características e identificarlos. Tarea: Elaborar un párrafo usando conectores Repetir los ejercicios prácticos y formativos
Semana uno	El párrafo: Estructura, coherencia y cohesión. Clases de párrafos: De introducción, de desarrollo y de conclusión	Lectura de apoyo referente a los tipos de párrafos, su estructura y como se emplean dentro de un texto Video explicativo Tarea: Elaborar párrafos Introdutorios, Desarrollo, Conclusiones Repetir los ejercicios prácticos y formativos
Semana dos	El texto argumentativo: Tesis, argumentos y contraargumentos	Lectura de apoyo textos argumentativos en un texto, además de los argumentos y contraargumentos. Video explicativo Identificar textos argumentativos en un texto, además de los argumentos y contraargumentos. Tarea: Elaborar dos párrafos con argumentos y contraargumentos Repetir los ejercicios prácticos y formativos
Semana dos y tres	El ensayo: Redacción de un ensayo	Lectura de apoyo sobre redacción de ensayos Video explicativa elaboración de ensayos Tarea: Redactar un ensayo con un tema de actualidad

Semana	Tema a tratar	Actividades REA: refuerzo a los temas tratados en clase
Semana tres y cuatro	Normas APA: Aplicar citas en documentos basadas en el autor, en texto y en la web.	<p>Repetir los ejercicios prácticos y formativos</p> <p>Lectura de apoyo sobre el uso de las Normas APA</p> <p>Presentación uso normas APA</p> <p>Tarea: Elaborar distintos tipos de citas, considerando las normas APA</p> <p>Repetir los ejercicios prácticos y formativos.</p> <p>Lectura de apoyo diferentes tipos de expresión oral.</p>
Semana cuatro y cinco	Técnicas de expresión oral: Debate	<p>Participación en Foro "Tema de actualidad"</p> <p>Evaluación Formativa</p> <p>Video explicativo sobre un debate tema actual</p> <p>Repetir los ejercicios prácticos y formativos</p>

Análisis e Interpretación de Resultados

La presente investigación es tipo mixto se basa en la unión del enfoque cuantitativo al manejar variable rendimiento académico y el enfoque cualitativo cuando analiza la variable uso de los REA.

Su diseño es cuasi experimental caracterizado por que los participantes fueron seleccionados a conveniencia y se enfoca en identificar como se relaciona la variable dependiente rendimiento académico sobre la variable independiente uso de los REA, es descriptiva basada en la observación, analítica contrasta la relación de las variables REA y rendimiento académico, de corte transversal por encontrarse dentro de un período de tiempo como lo es un semestre.

Diagnóstico

Al aplicar la encuesta de diagnóstico se evidenció un puntaje menor igual a 6,99 que corresponde al 59,7% de los participantes, lo que significa un nivel de conocimiento bajo de la asignatura COE.

En la **Tabla 15 Medida Tendencia Central Variable Diagnóstico**, se observa que los puntajes obtenidos en el diagnóstico tiene una media de 6,49 con una desviación estándar de 1,93 es decir que la mayoría de estudiantes obtuvieron un puntaje entre 4 y 8, lo que nos demuestra con su desviación típica o estándar que se trata de una población heterogénea con más dispersión que concentración; como se observa en la **Tabla 16 Resultado Cuestionario Diagnóstico**, el 88,9% corresponde a una población cuyo rango de edad se encuentra entre los 18 a 20 años en su mayoría estudiantes de sexo masculino con una representación del 72% lo que es natural por tratarse de estudiantes de una carrera técnica; un 59,7% de la población obtuvo un puntaje menor igual a 6,99 lo que significa un

nivel de conocimiento bajo de la asignatura COE, en la **Figura 47 Resultado Encuesta Diagnóstico**, se resumen los resultados obtenidos.

Tabla 15

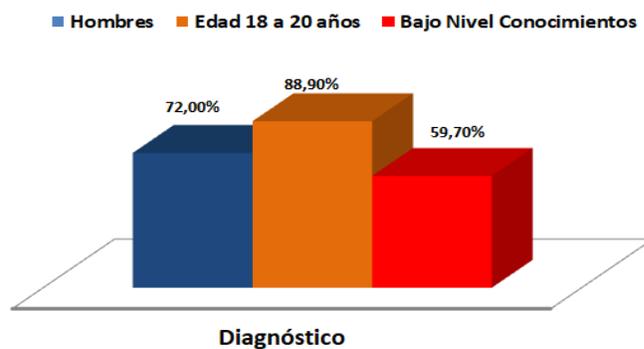
Medida Tendencia Central Variable Diagnóstico

Válido	Perdidos	Media	Desv. Desviación
72	0	6,4996	1,93529

Tabla 16

Resultado Cuestionario Diagnóstico

Variables	Frecuencia	Porcentaje
	Entre 18 y 20 años	64 88,90%
	Entre 21 y 23 años	5 6,90%
	Mayor de 23 años	2 2,80%
Rango de edad	Menor de 18 años	1 1,40%
	Total	72 100,00%
Sexo	Femenino	20 27,80%
	Masculino	52 72,20%
	Total	72 100,00%
Nivel de Conocimiento	Alto	5 6,90%
	Medio	24 33,30%
	Bajo	43 59,70%
	Total	72 100,00%

Figura 47*Resultado Encuesta Diagnóstico***Uso de los REA**

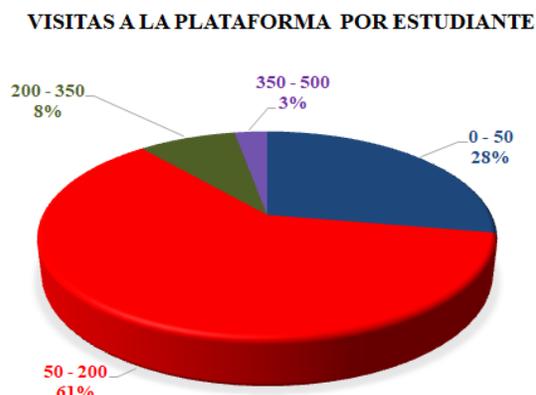
En la presente investigación se observó que el 61,11% de los estudiantes usaron los REA en la plataforma entre 50 y 200 veces, ver **Tabla 17** y **Figura 48** *Nro. De Visitas a los REA por Estudiante.*

Tabla 17*Nro. De Visitas a los REA por Estudiante*

Rangos de Vistas por Estudiante	Frecuencia	Porcentaje
0 - 50	20	27,78
50 - 200	44	61,11
200 - 350	6	8,33
350 - 500	2	2,78
Total	72	100,00

Figura 48

Nro. De Visitas a los REA por Estudiante



Las actividades más visitadas fueron las “tareas” con un total de 1.609 vistas y las “evaluaciones formativas” con un total de visitas de 1.257; las actividades que más ejecutaron los estudiantes fueron la “evaluación formativa” y las “tareas” presentando un porcentaje de 81,90% del total de la muestra.

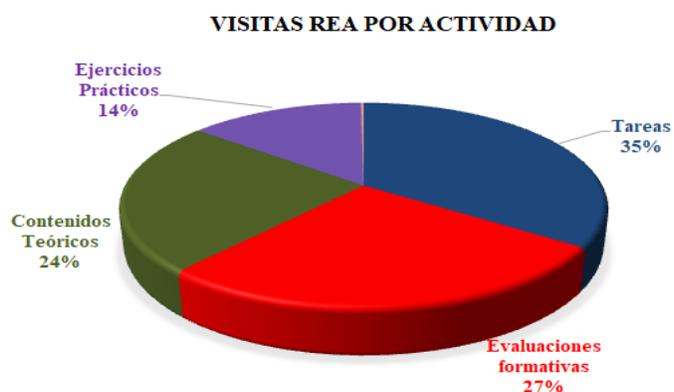
En las **Tabla 18** *Nro. De Visitas a los REA por Temas*, y **Tabla 19** *Nro. De Visitas a los REA por Actividad*, se observa que los estudiantes registran un mínimo de ingreso al repositorio de 328 alcanzando un máximo de 1.525 por tema, en cuanto a las actividades más visitadas fueron las “tareas” con un total de 1.609 y las “evaluaciones formativas” 1.257 visitas; lo que evidencia que los REA fueron fuente de apoyo a las clases de COE, en la **Figura 49** *Resultado Nro. De Visitas a los REA por Tema* y, **Figura 50** *Resultado Nro. De Visitas a los REA por Actividad*, se resumen los resultados en porcentajes de las visitas que los estudiantes realizaron a los REA.

Figura 49

Resultado Nro. De Visitas a los REA por Temas

**Figura 50**

Resultado Nro. De Visitas a los REA por Actividad



La **Tabla 20** *Actividades Completadas en el Repositorio Canvas*, muestra las actividades: “evaluación formativa” y las “tareas” realizadas con un 81,90%, fueron las más ejecutadas en el repositorio, en la **Figura 51** *Resultado Actividades Completadas en el Repositorio Canvas*, se resume los resultados en porcentajes de las actividades que los estudiantes realizaron en la plataforma Canvas.

Tabla 18*Nro. De visitas a los REA por Temas*

Temas	Actividades	Nro. Estudiantes	Nro. Vistas
Tema 01: Los conectores lógicos	Contenidos Teóricos	72	392
	Ejercicios Prácticos	63	269
	Tareas	73	483
	Evaluaciones formativas	72	378
	Total de Visitas		152
Tema 02: El párrafo	Contenidos Teóricos	39	195
	Ejercicios Prácticos	49	226
	Tareas	63	281
	Evaluaciones formativas	71	261
	Total de Visitas		963
Tema 03: Texto argumentativo	Contenidos Teóricos	30	139
	Tareas	61	252
	Evaluaciones formativas	65	198
	Total de Visitas		589
Tema 04: El ensayo	Contenidos Teóricos	24	106
	Tareas	72	332
	Evaluaciones formativas	29	95
	Total de Visitas		533
Tema 05: Normas APA	Contenidos Teóricos	49	206
	Ejercicios Prácticos	34	156
	Tareas	47	184
	Evaluaciones formativas	56	174
	Total de Visitas		720
Tema 06: Técnicas de expresión oral	Contenidos Teóricos	24	89
	Tareas	9	77
	Evaluaciones formativas	51	151
	Foro	9	11
	Total de Visitas		328

Tabla 19*Nro. De Visitas a los REA por Actividad*

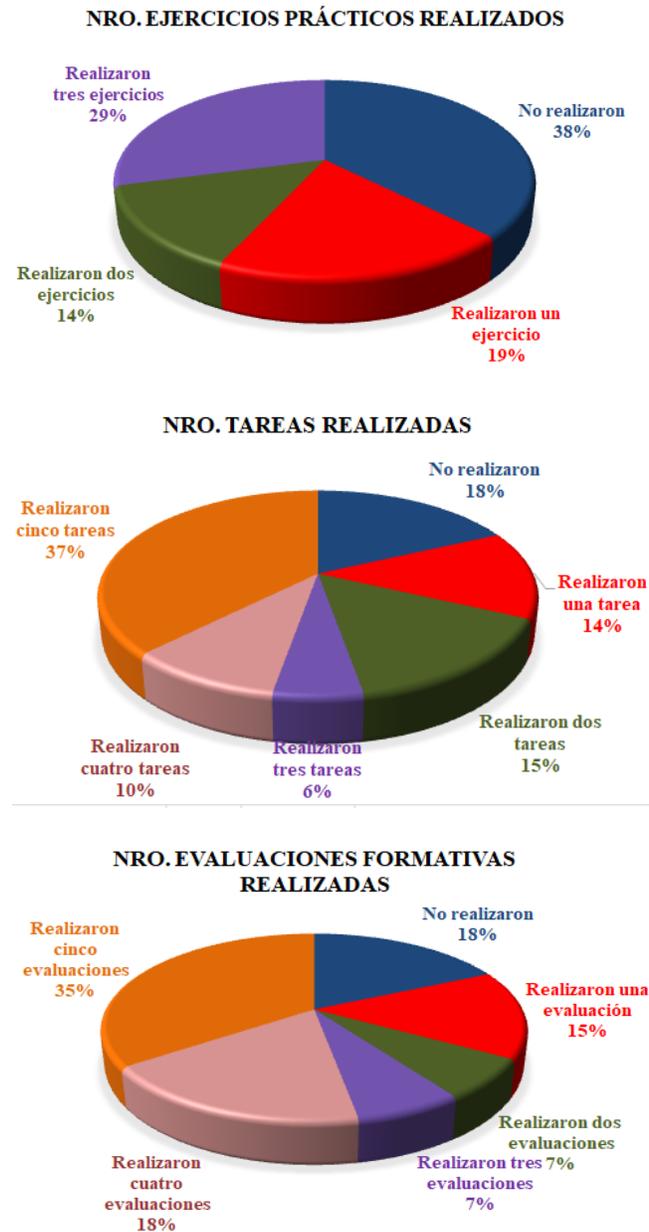
Actividades	Nro. Vistas
Tareas	1609
Evaluaciones formativas	1257
Contenidos Teóricos	1127
Ejercicios Prácticos	651
Foro	11

Tabla 20*Actividades Completadas en el Repositorio Canvas*

Actividades	Nro. Estudiantes	Porcentaje	
	0	27	37,50%
	1	14	19,40%
Nro. Ejercicios prácticos realizados en la plataforma	2	10	13,90%
	3	21	29,20%
	Total	72	100,00%
	0	13	18,10%
	1	10	13,90%
Nro. Tareas realizadas en la plataforma	2	11	15,30%
	3	4	5,60%
	4	7	9,70%
	5	27	37,50%
	Total	72	100,00%
	0	13	18,10%
	1	11	15,30%
Nro. Evaluaciones formativas realizadas en la plataforma	2	5	6,90%
	4	5	6,90%
	5	13	18,10%
	6	25	34,70%
	Total	72	100,00%

Figura 51

Resultado Actividades Completadas en el Repositorio Canvas



Encuesta de Satisfacción

Se obtuvo 54 respuestas del total de participantes, debido a que los 18 restantes no respondieron a pesar de la insistencia, por tal razón, se trabajó para esta variable con el

75% de la muestra, en la **Tabla 21** *Resultado de la Encuesta de Satisfacción*, se muestra las respuestas emitidas por los estudiantes.

Tabla 21

Resultado de la Encuesta de Satisfacción

Resultado de la Encuesta de Satisfacción			
La guía de acceso al curso COE enviada a su mail para el ingreso al repositorio de los Recursos Educativos Abiertos (REA) fue:			
	Frecuencia	Porcentaje	
Entendible	11	20,40%	
Muy Entendible	22	40,70%	
Sumamente Entendible	21	38,90%	
Total	54	100,00%	
¿Tuvo problemas para acceder al repositorio REA?			
	Frecuencia	Porcentaje	
NO	47	87,00%	
SI	7	13,00%	
Total	54	100,00%	
En caso de que su respuesta sea afirmativa, especifique ¿cuál fue el principal problema?			
	Frecuencia	Porcentaje	
Exceso de tareas enviadas por otros docentes	8	14,80%	
No se presentó ningún problema	40	74,10%	
No tiene acceso exclusivo a un dispositivo electrónico	1	1,90%	
Nueva modalidad de estudios por COVID-19	5	9,30%	
Total	54	100,00%	
¿Cómo define al repositorio de Recursos Educativos Abiertos?			
	Frecuencia	Porcentaje	
Regular	2	3,70%	
Bueno	16	29,60%	

Resultado de la Encuesta de Satisfacción			
	Muy bueno	22	40,70%
	Excelente	14	25,90%
	Total	54	100,00%

En cuanto a los Recursos Educativos Abiertos de la asignatura COE, Usted considera que fueron:

		Frecuencia	Porcentaje
En contenido	Muy satisfactorio	28	51,90%
	Satisfactorio	11	20,40%
	Sumamente satisfactorio	15	27,80%
	Total	54	100,00%
En diseño	Poco satisfactorio	1	1,90%
	Satisfactorio	16	29,60%
	Muy satisfactorio	18	33,30%
	Sumamente satisfactorio	19	35,20%
	Total	54	100,00%
En coherencia	Poco satisfactorio	1	1,90%
	Satisfactorio	13	24,10%
	Muy satisfactorio	21	38,90%
	Sumamente satisfactorio	19	35,20%
	Total	54	100,00%
En aporte a su aprendizaje	Poco satisfactorio	1	1,90%
	Satisfactorio	12	22,20%
	Muy satisfactorio	24	44,40%
	Sumamente satisfactorio	17	31,50%
	Total	54	100,00%

¿Qué tipo de Recurso Educativo Abierto aportó más en su aprendizaje?

	Frecuencia	Porcentaje
Ejercicios prácticos	16	29,60%
Evaluación	5	9,30%
Foros	1	1,90%

Resultado de la Encuesta de Satisfacción

Información textual	13	24,10%
Tareas	4	7,40%
Videos	15	27,80%
Total	54	100,00%

¿Qué otro tipo de recursos educativos cree usted que se deberían incluir?

	Frecuencia	Porcentaje
Blogs	6	11,10%
Enciclopedias en línea	7	13,00%
Hacer ejercicio en clases	1	1,90%
Secuencias audiovisuales	15	27,80%
Software	25	46,30%
Total	54	100,00%

¿Con qué frecuencia usted ingresó al repositorio de Recursos Educativos Abiertos?

	Frecuencia	Porcentaje
Eventualmente	20	37,00%
Nunca	1	1,90%
Todos los días	6	11,10%
Una vez a la semana	27	50,00%
Total	54	100,00%

¿En qué otras asignaturas cree usted que es necesario aplicar estos Recursos Educativos Abiertos como apoyo para su aprendizaje?

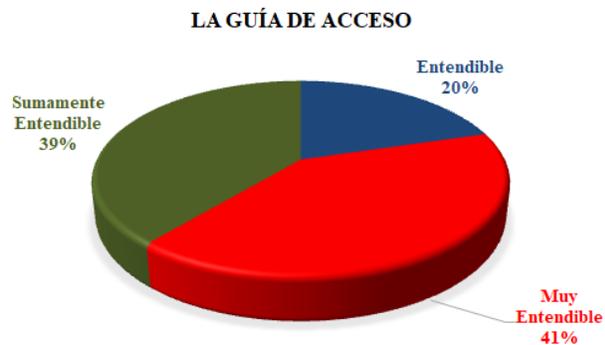
	Frecuencia	Porcentaje
Algebra lineal	1	1,90%
Biogeografía	1	1,90%
Cálculo, Álgebra	1	1,90%
Derecho regulatorio	1	1,90%
En todas las asignaturas	7	13,00%
Física	5	9,30%
Física y cálculo	1	1,90%
Matemáticas	12	22,20%

Resultado de la Encuesta de Satisfacción		
Matemáticas, Física	2	3,70%
Matemáticas, Programación	1	1,90%
Metodología de la Investigación Científica	9	16,70%
Programación	6	11,10%
Sistemas Digitales	4	7,40%
Software	3	5,60%
Total	54	100,00%
¿Cuál sería su principal motivo para visitar estos recursos?		
	Frecuencia	Porcentaje
Actualización de conocimientos	27	50,00%
Fuente de Consulta	25	46,30%
Otros	2	3,70%
Total	54	100,00%

Según los resultados que se obtuvieron de la **Tabla 21 Resultado de la Encuesta de Satisfacción**, los participantes consideran que el material “guía de acceso al repositorio” su contenido fue entendible lo que refleja que todos los estudiantes se registraron en la plataforma Canvas, de ellos un 13% manifestaron haber presentado dificultades para a usar los REA por varios motivos siendo el principal **“Exceso de tareas enviadas por otros docentes”**; en lo referente a los REA el 99% consideran que estos recursos cumplieron con sus expectativas y los que más contribuyeron en su aprendizaje fueron los ejercicios prácticos, seguido de los videos y el material de contenido de texto; además los estudiantes manifestaron que les gustaría contar con REA algunas asignaturas, en prioridad Matemática con un 27,8% , Metodología de la Investigación con un 16,7% y en tercer lugar Programación con un 13% , **Figura 52 Resultados de la Encuesta de Satisfacción por Pregunta**, se muestra de forma gráfica los resultados obtenidos.

Figura 52*Resultados de la Encuesta de Satisfacción por Pregunta*

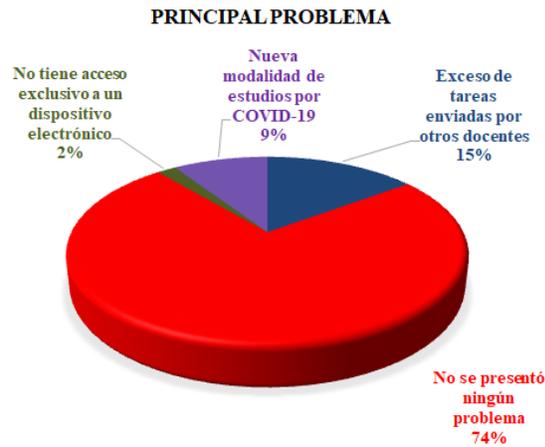
La guía de acceso al curso COE enviada a su mail para el ingreso al repositorio de los Recursos Educativos Abiertos (REA) fue:



¿Tuvo problemas para acceder al repositorio REA?



En caso de que su respuesta sea afirmativa, especifique ¿cuál fue el principal problema?

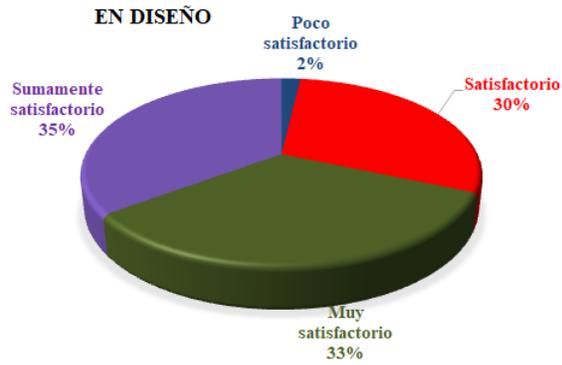


¿Cómo define al repositorio de Recursos Educativos Abiertos?



En cuanto a los Recursos Educativos Abiertos de la asignatura COE, Usted considera que fueron





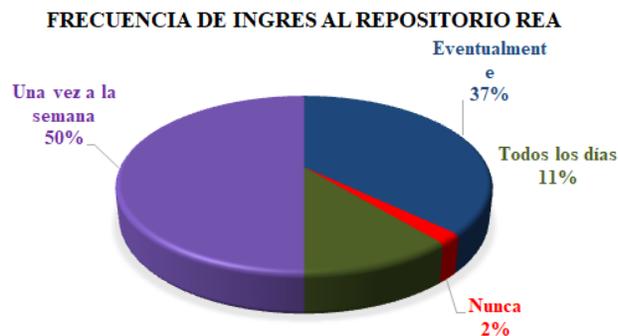
¿Qué tipo de Recurso Educativo Abierto aportó más en su aprendizaje?



¿Qué otro tipo de recursos educativos cree usted que se deberían incluir?



¿Con qué frecuencia usted ingresó al repositorio de Recursos Educativos Abiertos?



¿En qué otras asignaturas cree usted necesario aplicar estos Recursos Educativos

Abiertos como apoyo para su aprendizaje?



¿Cuál sería su principal motivo para visitar estos recursos?



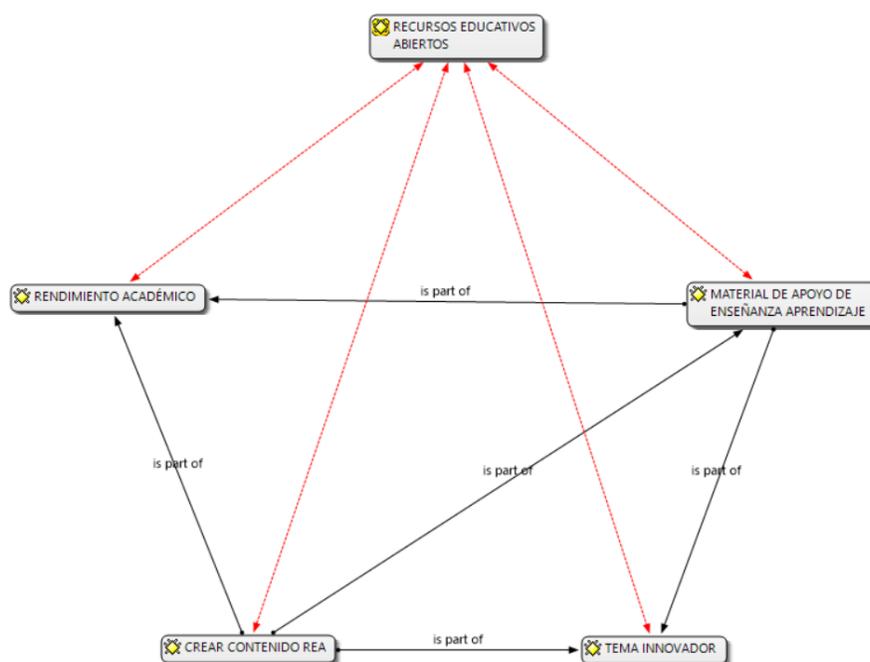
Análisis y Resultados Cualitativos Entrevista al Docente

Categoría Recursos Educativos Abiertos

Esta categoría se le ha denominado **Recursos Educativos Abiertos**, son materiales de enseñanza, aprendizaje con una licencia abierta que otorga a otros tener acceso para usarlos adáptalos y redistribuirlos de forma gratuita y con pocas o sin restricciones (Unesco, 2020), estos materiales son recursos innovadores que constituyen en una herramienta de apoyo para los estudiantes, facilitan el aprendizaje de ahí la importancia de esta categoría. La categoría Recursos Educativos Abiertos está conformada por: Tema Innovador, Material de Apoyo de Enseñanza Aprendizaje y Creación de Contenido REA, Rendimiento Académico. Ver **Figura 53** *Categoría Recursos Educativos Abiertos*.

Figura 53

Categoría Recursos Educativos Abiertos



Códigos de la Categoría REA. Se tienen los siguientes códigos:

Código **Tema Innovador**, los Recursos Educativos Abiertos es un tema innovador a nivel educativo, la educación en los últimos años ha cambiado pasando de una educación tradicional a una nueva forma de educar haciendo uso de la tecnología con nuevas formas de aprendizaje siendo una de ellas el uso de los REA. Para mayor referencia sobre este código se presenta lo recopilado en el instrumento:

“No había escuchado hasta antes de su investigación” (entrevista docente).

Código **Materiales de Apoyo y Aprendizaje**, son elementos que facilitan y conducen el aprendizaje, entre estos se tiene libros online, clips de YouTube, conferencias grabadas, materiales diseñados para el estudio independiente, animaciones y simulaciones, diagramas y gráficos digitales, materiales de evaluación con respuestas automatizadas,

diapositivas de PowerPoint, archivos PDF con las anotaciones de la clase y algunos MOOC (Bates, 2015), en presente investigación emplearon REA para la asignatura COE lecturas de apoyo, videos, enunciado de preguntas, ejercicios prácticos y evaluaciones formativas. Para mayor referencia sobre este código se presenta lo recopilado en el instrumento:

“...información validada y oficial”; “Efectivos, de utilidad, adecuado” (entrevista docente).

Código **Creación de Contenido REA**, con el pasar del tiempo la forma de crear contenidos ha evolucionado, desde la forma de copiar libros de texto a contenidos multimedia, simuladores, webinar, cursos online entre estos, que permiten una mayor interactividad entre el estudiante y el docente, consolidando así los conocimientos sobre las distintas asignaturas, de ahí la importancia que el docente genere Recursos Educativos Abiertos que permita ser modificados, adaptados, combinados, distribuidos y redistribuidos con fines educativos. Para mayor referencia sobre este código se presenta lo recopilado en el instrumento:

“Si, de ser necesario y con la disposición de tiempo que esto demanda”; “Efectivos, de utilidad, adecuado” (entrevista docente).

Código **Rendimiento Académico**, mide los resultados y la construcción de conocimientos en los estudiantes, se crean por intermedio de didácticas educativas que son valoradas a través de evaluaciones aplicadas en una asignatura (Edel Navarro , 2003), el uso de los Recurso Educativos Abiertos mejoran el rendimiento académico, el estudiante cuenta con material confiable que al usarlo, cambiarlo, adaptarlo, distribuirlo, redistribuirlo genera su propio conocimiento, viéndose reflejado en su rendimiento académico. Para mayor referencia sobre este código se presenta lo recopilado en el instrumento:

“Considero que si fueron de apoyo para los estudiantes”; “los contenidos deberían estar disponibles para los estudiantes desde el inicio”; “motivar al estudiante con una calificación” (entrevista docente).

Resumen Entrevista Docente. Se encontró como resultado del uso de los REA, en el docente entrevistado, que fueron efectivos, de utilidad, adecuados, sirvieron de apoyo a los estudiantes ya que cuentan con información valiosa y oficial, le gustaría crear este tipo de recursos considerando el tiempo adecuado, sugiere motivar al estudiante a través de una calificación para su mayor uso y que este material esté disponible desde el inicio. La entrevista realizada se encuentra en el **Anexo 10 Entrevista Docente**.

Comprobación de Hipótesis

Correlación de Variable para Comprobar los REA. En la presente investigación se aplicó el estadístico de pruebas de Spearman para determinar la correlación entre las variables Notas Promedio Docente Segundo Parcial y Notas Canvas, la **Tabla 22 Correlaciones de Variables**, muestra un p-valor de 0,004 menor al nivel de significancia 0,05 definido, con una correlación de 0,335 positivo, por consiguiente se concluye que existe una débil asociación directa entre el Promedio de las notas de los estudiantes del segunda parcial y las Notas obtenidas de la plataforma Canvas al ejecutar las diversas actividades, los datos de origen se encuentra en el **Anexo 11 Datos Correlación**.

Tabla 22*Correlaciones de Variables*

			Notas_Canvas	Notas_Promedio Docente_2P
Rho de Spearman	Notas_Promedio Docente_2P	Coefficiente de correlación	1,000	,335**
		Sig. (bilateral)		0,004
		N	72	72
	Notas_Canvas	Coefficiente de correlación	,335**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,004	
		N	72	72

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

Prueba de Normalidad. En la presente investigación se aplicó la prueba de normalidad de datos a través del estadístico Kolmogórov-Smirnov empleado para muestras mayores a 30 participantes aplicando la siguiente regla de decisión: si p-valor es mayor igual que 0,05 los datos analizados siguen una distribución normal, si p-valor es menor que 0,05 datos analizados no siguen una distribución normal, la **Tabla 23 Prueba de Normalidad**, se observa que los promedios del primer parcial obtenidos sin el uso de los REA muestran un p-valor de 0,001 menor al nivel de significancia 0,05 definido en la regla de decisión por consiguiente no mantienen una distribución normal, por tal razón, se emplea la prueba no paramétrica ordinal para dos medidas de Wilcoxon.

Tabla 23*Prueba de Normalidad*

Pruebas de normalidad	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Promedio 1ER parcial sin REA	0,141	72	0,001
Promedio 2DO parcial con REA	0,098	72	0,085

Nota. ^a Corrección de significación de Lilliefors

Prueba de Wilcoxon. La comprobación de la hipótesis se la realizó a través del estadístico de pruebas Wilcoxon. Estadístico no paramétrico usado para muestras relacionales como alternativa a la prueba t de Student al no existir normalidad en las muestras estudiadas (Quispe Andía, Calla Vasquez, Yangali Vicente, Rodríguez López, & Pumacayo Palomino, 2019). Se lo empleó para contrastar la nota del primer parcial de los estudiantes sin usar los REA con la nota del segundo parcial luego del uso de los REA.

Regla de Decisión de Wilcoxon

- Si el nivel de significación α es mayor a 0,05 se rechaza la hipótesis de trabajo (H_1) y se acepta la hipótesis nula (H_0).
- Si el nivel de significación α es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de trabajo (H_1).

Como se visualiza en la **Tabla 24 Prueba de Wilcoxon**, se obtuvo un p-valor de 0,007 menor al nivel de significancia 0,05 por consiguiente **se rechaza la Hipótesis de Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis de Trabajo (H_1)**, es decir, se ha cumplido la hipótesis de la investigación “Los Recursos Educativos Abiertos aplicados en la asignatura de Comunicación Oral y Escrita de la carrera de rediseño de Ingeniería de software de la ESPE incrementan el rendimiento académico del estudiante de esa asignatura”.

Tabla 24*Prueba de Wilcoxon*

Prueba no paramétrica Wilcoxon		N	Rango promedio	Suma de rangos
	Rangos negativos	40 ^a	41,49	1659,50
Promedio 2DO parcial con REA - Promedio 1ER parcial sin REA	Rangos positivos	29 ^b	26,05	755,50
	Empates	3 ^c		
	Total	72		

Nota. ^a Promedio 2DO parcial con REA < Promedio 1ER parcial sin REA

^b Promedio 2DO parcial con REA > Promedio 1ER parcial sin REA

^c Promedio 2DO parcial con REA = Promedio 1ER parcial sin REA

Estadísticos de Prueba^a

	Promedio 2DO parcial con REA – Promedio 1ER parcial sin REA
Z	-2,703 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0,007

Nota. ^a Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

^b Se basa en rangos positivos

Capítulo IV: Conclusiones y Trabajos Futuros

Conclusiones

Se han encontrado varios estudios sobre Recursos Educativos Abiertos y el Rendimiento Académico evidenciando que el uso de estos mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, la mayoría de estas investigaciones corresponden a nivel de educación media, en cuanto a nivel superior la literatura encontrada fue escasa con investigaciones en Programación, Innovación Educativa, Economía, Infopedagogía, Cálculo, pero en relación a la asignatura de Comunicación Oral y Escrita no se encontró investigaciones sobre el uso de los REA implementados en herramientas tecnológicas que incidan en el rendimiento académico de los estudiantes.

Los recursos empleados en la presente investigación fueron seleccionados y creados considerando las licencias CC definidas para los REA que les otorga libertades de conservar, reutilizar, modificar, combinar, redistribuir bajo la condición de reconocimiento y fines educativos; para su implementación se consideró los temas de la Unidad Curricular 2 del sílabo correspondiente a la asignatura COE con base en los enfoques didácticos: (a) conductista al dividir la unidad en temas; (b) constructivista dado en un entorno de aprendizaje flexible para aprender en forma independiente, (c) cognitivista al estudiante al poner en práctica los conocimientos adquiridos a través del docente más el uso de los REA dando paso al aprendizaje significativo; los REA implementados fueron evaluados por el docente con la finalidad de contribuir al rendimiento académico, se caracterizaron por su sencillez, se incorporaron lecturas de apoyo, videos, ejercicios prácticos, evaluaciones y foros; es así que los estudiantes que participaron en la investigación consideraron que los

recursos implementados cumplieron con sus expectativas afirmando que el contenido y aporte en su aprendizaje fue satisfactorio.

Se implementaron los REA bajo los términos de la licencia atribución no comercial compartida Creative Commons, sobre la herramienta tecnológica de código abierto CanvasLMS usada como repositorio educativo, seleccionada por su arquitectura en la nube por su interfaz intuitiva de fácil acceso, por ser personalizable y disponible en cualquier momento y lugar a través de dispositivos digitales, esta herramienta permitió organizar y distribuir los REA a los estudiantes otorgándoles la libertad de redistribuirlos, conservarlos, copiarlos, reutilizarlos, combinarlos y adaptarlos a fin de que su uso aporte al rendimiento académico.

Se realizó el análisis de datos al grupo de 72 estudiantes que participaron en la investigación, se aplicó el estadístico de pruebas Wilcoxon debido a que los datos no siguieron una distribución normal, el experimento presentó como resultado un p-valor de 0,007 inferior al nivel de significancia; concluyendo que la hipótesis de trabajo es aceptada, es decir “Los Recursos Educativos Abiertos aplicados en la asignatura de Comunicación Oral y Escrita de la carrera de rediseño de Ingeniería de software de la ESPE incrementan el rendimiento académico del estudiante de esa asignatura”.

Trabajos Futuros

Integrar los Recursos Educativos Abiertos como parte del portafolio docente, constituyéndose en un elemento más que beneficie a la enseñanza, propicie el aprendizaje y mejore el rendimiento académico de los estudiantes.

Crear y socializar un repositorio educativo abierto para la comunidad, que reúna, organice, publique y difunda REA de las diferentes asignaturas de las carreras de pregrado como una nueva alternativa de aprendizaje para impulsar la auto - educación en circunstancias como la que se está viviendo originada por la pandemia.

Referencias

- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M., & Miranda-Navales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
- Arnaldos García, F., Faura Martínez, Ú., Lafuente Lechuga, M., López Hernández, F. A., Silva Pérez, M., & Ruiz Marín, M. (2015). Frecuencia de uso de las plataformas virtuales de enseñanza. Una comparación Moodle versus Sakai en los estudios de perfil económico. *Revista de investigación en Educación*, 13(1), 69-87. Obtenido de <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/242/279>
- Arriola Navarrete, O., Tecuatl Quechol, G., & González Herrera, G. (2011). Software propietario vs soft-ware libre: una evaluación de sistemas integrales para la automatización de bibliotecas. *Investigación Bibliotecológica*, 25(54), 37-70. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2011000200003
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Ciudad Alfaro, Montecristi: Registro Oficial - Órgano del Gobierno del Ecuador.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2016). *Código Orgánico De La Economía Social De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación*. Quito: Registro Oficial N° 899.
- Barbera, E., & al., e. (2000). *El Constructivismo en la Práctica*. Barcelona: Laboratorio educativo. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48810451/El_constructivismo_en_la_practica_AAVV.pdf?1473802569=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_constructivismo_en_la_practica_AAVV.pdf&Expires=1617058252&Signature=L6D6lYX7eb000lCpjHSGO-JOVONyWNm

- Bardanca, M., Casullo, P., & Arriola, M. (2019). Creación de un Recurso Educativo Abierto para Enseñar y Aprender Química. *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias en Debate (Edición de trabajo para el Congreso)*, 667-685.
- Bates, T. (2015). *La enseñanza en la era digital: directrices para diseñar la enseñanza y el aprendizaje*. Obtenido de <https://cead.pressbooks.com/chapter/10-2-recursos-educativos-abiertos-rea/>
- Belloch, C. (2012). Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Unidad de Tecnología Educativa*, 1-8. Obtenido de http://www.formaciondocente.com.mx/04_RinconTecnologia/03_AmbientesVirtuales/Entornos%20Virtuales%20de%20Aprendizaje%203.pdf
- Berruz Aguilar, S. V., & Rizzo Reyes, E. L. (2019). Innovación Educativa Mediante los Recursos Educativos Abiertos en la Carrera Infopedagogía. *InGenio*, 12-21. doi:<https://doi.org/10.18779/ingenio.v2i1.12>
- Boneu, J. M. (2007). Plataformas Abiertas de E-Learning para el Soporte de Contenidos Educativos Abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1), 36-47. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/780/78040109.pdf>
- Bucarey, S., & Aguilar, M. (2016). Recursos Educativos Abiertos en la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile, proyecto AUS1410. *Formación Universitaria*, 23-30.
- Cantorin Curty, R. (2015). Estilos de Aprendizaje y Trabajo Grupal para el Aprendizaje de la Geometría. *Horizonte de la Ciencia*, 5(9), 148-160.
- Carrasco, F., & Rodríguez, P. (s.f.). Incidencia Mediante el uso de Plataformas en el Rendimiento en Matemáticas. Obtenido de

https://matesteiner2017.milaulas.com/pluginfile.php/2268/mod_resource/content/4/ARTICULO.pdf

Castillo, S. (2008). Propuesta Pedagógica Basada en el Constructivismo para el uso Óptimo de las TIC en la Enseñanza y el Aprendizaje de la Matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 11(2), 171-194.

Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/relime/v11n2/v11n2a2.pdf>

Castillo Rosillo, H. (2015). *Implementación de la plataforma Chamilo LMS como apoyo a la mejora de la Comprensión Lectora en el proceso de aprendizaje del curso de Comunicación del 3er año de secundaria en la IEP "Niño Jesús de Praga", Castilla Piura (tesis)*. Piura.

Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/743>

Caviativa Castro, Y. P., Jaramillo Guzmán, V., Llanganate Osorio, D. M., & Amaya Diaz, J. C. (2020). Evaluación de la Metodología E- Learning con la Plataforma Canvas. *Redes de Investigación e Innovación de Docencia Universitaria*, 841. Obtenido de

<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/110123/1/Redes-Investigacion-Innovacion-Docencia-Universitaria-2020-71.pdf>

Chadwick, C. (1979). Teorías del Aprendizaje y su Implicancia en el Trabajo en el Aula. *Revista de Educación*, 45-60.

Compara Software. (2021). *Compara Software*. Obtenido de <https://www.comparasoftware.com/firstclass-lms>

Comunicación Oral y Escrita. (2020). *Sílabo Comunicación Oral y Escrita*.

Cueva Hidalgo, I. (2011). *Comparación de Herramientas de Búsqueda para Recursos Educativos Abiertos*. Loja, Ecuador.

Departamento de Ciencias de la Computación Carrera de Software. (Marzo de 2020).

eajuste Curricular de la Carrera de Software Bajo la Disposición Transitoria Tercera del Reglamento del Régimen Académico del Consejo de Educación Superior.

Díaz Barriga , F. A., & Hernández Rojas, G. (1999). Constructivismo y Aprendizaje

Significativo. *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*, 13-33.

Obtenido de

<http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/647/Constructivismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Edel Navarro , R. (2003). El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo.

Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 01(02), 45-72. Obtenido de

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/660693/REICE_1_2_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fajardo, M. S. (20 de 07 de 2018). Los recursos educativos abiertos para la educación a

distancia. *Revistas Espacios*, 39(46). Obtenido de

<https://revistaespacios.com/a18v39n46/a18v39n46p16.pdf>

Fariñas León, G. (2005). *Psicología Educación y Sociedad. Un Estudio sobre el Desarrollo*

Hhumano. La Habana: Felix Varela. doi:978-959-07-0586-1

Fernández, A., & Cesteros , P. (2009). *Las Plataformas E-Learning para la Enseñanza y el*

Aprendizaje Universitario en Internet. Obtenido de

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/>

Gomez Bastar, S. (2012). *Metodología de la Investigación*. (Primera, Ed.) México.

- Gómez Rodríguez, D., Carranza Abella, Y., & Ramos Pineda, C. (2017). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*(1), 46-56.
- González, G., & Hernández, F. (2015). Opción, Año 31, No. Especial 1 (2015): 338 - 354. *Opción* , 31(1), 238-234. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31043005019.pdf>
- Guerrero Segovia, M., Glasserman Morales, L., & Ramírez Montoya, M. (2017). Conexión de Aprendizajes con Recursos Abiertos en un MOOC.
- Guerrero Z, T., & Flores H, H. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos. *Educere*, 13(45), 317-329. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102009000200008
- Guillermo Alguar, C. R. (2020). *Aprendizaje Colaborativo en Estudiantes de Educación de una Universidad de Lima (tesis)*. Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51028/Guillermo_ACR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández Sampier, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.FI: McGraw-Hil.
- López, J. (01 de 11 de 2007). Recursos Educativos Abiertos (REA). Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/OER>
- López, P. (2014). Población Muestra y Muestreo. 9(8), 69-74.

- Medina Moreno, O. A., & Verastegui Vives, K. d. (2021). *La plataforma NEO LMS en el proceso de enseñanza-aprendizaje: el caso de docentes y estudiantes del 2do y 3er. grado de Educación Primaria en una Institución Educativa Estatal de Lima Metropolitana (tesis)*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Lima. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18715>
- Mendoza Huizar, L. H. (2018). *Estudio de Factibilidad y Propuesta de un Proceso de Gestión que permita Implementar el B-Learning en la Asignatura Electroquímica. (tesis)*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Sistema de Universidad Virtual, Hidalgo. Obtenido de <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/2444/Estudio%20de%20factibilidad%20y%20propuesta%20de%20un%20proceso%20de%20gesti%c3%b3n%20que%20permita%20implementar%20el%20b-learning.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Miao , F., Mishra , S., & Orr y Ben , D. (2019). *Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos*. Francia: UNESCO. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdf_0000373558&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attachment_import_8dc9d75c-9c20-49d5-8888-4b6ba1e8b3c8%3F_%3D373558spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/p
- Molina Estévez, M. L. (2015). Valoración de los Criterios Referentes al Rendimiento Académico y Variables que lo puedan afectar. *Revista Médica Electronica*, 37(6), 617-626. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v37n6/rme070615.pdf>

- Moncayo Cárdenas, N., Pereira Estupiñan, J. F., & Luján González, M. (2018). Las Actividades de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en la Educación a Distancia. Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. *UNIMAR*, 33-47. doi:<https://doi.org/10.31948/unimar.36-1.2>
- Niño Rojas, V. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ocaña Fernández, Y. (2011). Variables Académicas que Influyen en el Rendimiento Académico de los Estudiantes Universitarios. *Investigación Educativa*, 15(27), 165-180. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/6473/5692>
- Ontoria Peña, M. (2014). La plataforma Moodle: características y utilización en ELE. *Università degli Studi di Perugia*, 915-918. Obtenido de https://cvc.cervantes.es/Ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/24/24_913.pdf
- Page, M. A., Bueno Monreal, M. J., Calleja Sopeña, J. A., Cerdán Victoria, J., Echeverría Cubias, M. J., García López, C., . . . Trillo Marco, C. (1990). Hacia un Modelo Causal del Rendimiento Académico. *Centro de Investigación, Documentación y Evaluación C.I.D.E(43)*, 17-23. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Carmuca-Gomez-Bueno-2/publication/39127951_Hacia_un_modelo_causal_del_rendimiento_academico/links/586cbb5308ae6eb871bb8000/Hacia-un-modelo-causal-del-rendimiento-academico.pdf

- Pérez i Garcias, A. (2002). Elementos para el Análisis de la Interacción Educativa en los Nuevos Entornos de Aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49-61. Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/45545>
- Restrepo Moreno, L. (2010). Antecedentes y Aspectos Generales de las Licencias de Creative Commons. *Revista de Derecho Comunicaciones y Nuevas Tecnologías*, 4, 1-24.
- Rivas Rebaque, B., Gértrudix Barrio, F., & de Cisneros de Britto, J. C. (2019). La Percepción del Docente Universitario Ante el uso y el valor de los datos abiertos. *Educación XX1*, 141-163. doi: 10.5944/educXX1.21317
- Rodríguez , J., Martínez, N., & Lozada, J. M. (2009). Las TIC como recursos para un aprendizajeconstructivista. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 10(2), 118-132. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118863007>
- Rodríguez Andino, , M. d., & Barragán Sánchez, H. M. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Revista de Investigación Científica*, 01(02), 7-14. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297476>
- Rojas Cairampoma, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 16(1), 1-14.
- Romero Trenas, F. (2009). Aprendizaje Significativo y el Constructivismo. *Temas para la Educación*, 8(3). Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4981.pdf>

- Sánchez Rodríguez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(34), 217-233. Obtenido de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2672>
- Santos Hermosa, G. (2018). Publicación y uso de recursos educativos abiertos.
- Santos-Hermosa, G., Ferran-Ferrer, N., & Abada, E. (2012). Recursos educativos abiertos: repositorios y uso. *Profesional de la Informacion*, 136-145. Obtenido de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/13601/1/Santos-Ferran-Abadal.pdf>
- Santoveña-Casal, S. (2002). *Metodología didáctica en plataformas virtuales de aprendizaje*. McGraw-Hill.
- Solís Castillo, J. C., Romero Inoquio, J. A., & Rivera Bedregal, J. L. (2020). *Uso de la plataforma educativa Canvas y el logro de habilidades cognitivas en los estudiantes del curso de Economía General en el semestre 2019-II (Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa)*. Universidad Tecnológica del Perú, Lima. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/3138>
- Troncoso-Pantoja, C., & Amaya-Placencia, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Rev. Fac. Med*, 65(2), 329-.
- Unesco. (2015). *Guía Básica de Recursos Educativos Abiertos (REA)*. Obtenido de Unesco: <http://www.eduteka.org/OER.php>
- Unesco. (2020). *Directrices para la Elaboración de Políticas de Recursos Educativos Abiertos*. Obtenido de <https://bit.ly/3h1qw9u>

- UNESCO. (2020). *Directrices para la Elaboración de Políticas de Recursos Educativos Abiertos*. Obtenido de <https://bit.ly/3h1qw9u>
- Vargas Moreno, M. A. (Septiembre de 2017). Gestión de espacios virtuales. *Cuadro comparativo. Plataformas Virtuales*.
- Vásquez Hidalgo, I. (2005). *Tipos de estudio y métodos de investigación*. Obtenido de <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Vidal Puga, M. d. (2004). Uso y evaluación de la plataforma de enseñanza-aprendizaje virtual "Blackboard"U. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(24), 89-100.
- Viñas, M. (2015). El uso de licencias creative commons en las bibliotecas universitarias argentinas. *Question*, 1(47), 449-472.
- Vizcarra Huaman, C. C. (2019). *Uso de la plataforma virtual CANVAS en el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de pregrado de la universidad tecnológica del Perú (Tesis de pregrado)*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9319>
- Zamora Araya, J. A., Ramírez Jiménez, J., & Delgado Navarro, F. (2020). Uso de herramientas tecnológicas y su impacto en el rendimiento en el curso de Cálculo II de la Universidad Nacional. *Eco Matemático*, 6-17.
doi:<https://doi.org/10.22463/17948231.2598>