



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**CANVAS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO-INTEGRAL EN LA ASIGNATURA DE  
CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN MEDIA**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magíster en Tecnología e  
Innovación Educativa**

**AUTOR:**

Lic. María Verónica Revelo Burgos

**DIRECTOR:**

MSc. Mónica Cecilia Gallegos Varela

**ASESOR:**

PhD. Andrea Verenice Basantes Andrade

**IBARRA – ECUADOR**

**2023**

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo va dedicado con mucho cariño a la memoria de mi madre, que a pesar de no tenerla físicamente siempre la siento junto a mí dándome su abrigo y fuerza en todo momento y más cuando la he necesitado. Le agradezco por darme la vida y haberme sacado adelante sola, me enseñó a ser una mujer luchadora, a no rendirme jamás y a conseguir todo lo que me proponga. Sé que en el lugar que te encuentres estás muy orgullosa de mí por lograr un triunfo más y por ver la gran hija que formaste, yo sé que este momento es tan especial para ti como lo es para mí.*

**Verónica Revelo**

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por cuidar mi caminar, darme las fuerzas necesarias para superar los obstáculos y dificultades que se han presentado a lo largo de mi vida.*

*Un profundo agradecimiento a mi estimada tutora Magister Mónica Gallegos, por su paciencia, dedicación y compromiso durante la realización de la investigación, que con su excelente calidad humana y acertados conocimientos ha sabido guiarme para culminar este trabajo. Que Dios siempre la bendiga.*

*Al Especialista Jaime Villacís, director de la Escuela General de Educación Básica “Alejandro Pasquel Monge” de la ciudad de Ibarra, por darme la apertura a realizar mi trabajo de investigación y brindarme las facilidades al acceso de la información necesaria.*

*A mi familia por su apoyo incondicional en cada momento trascendido, a las personas que son muy importantes en mi vida llevo y las llevo en mi corazón gracias por sus sabios consejos que me brindaron para lograr cumplir esta meta, los quiero mucho gracias porque nunca soltaron mi mano.*



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020



## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	100256869-7		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	Revelo Burgos María Verónica		
<b>DIRECCIÓN</b>	Pilanquí (B.E.V) Mz # 21 casa # 1-67		
<b>EMAIL</b>	<a href="mailto:veritorevelo@gmail.com">veritorevelo@gmail.com</a>		
<b>TELÉFONO FIJO</b>	062643499	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0997110309

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	“CANVAS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO-INTEGRAL EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN MEDIA”.
<b>AUTOR (ES):</b>	María Verónica Revelo Burgos
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	17 de marzo 2023
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	Maestría en Tecnología e Innovación Educativa
<b>TITULO POR EL QUE OPTA</b>	<b>Magíster en Tecnología e Innovación Educativa</b>
<b>TUTOR</b>	<b>Ing. Mónica Cecilia Gallegos Varela. MsC.</b>

Ciudadela Universitaria Barrio El Olivo  
 Av.17 de Julio 5-21 y Gral. José María Córdova  
 Ibarra-Ecuador  
 Teléfono: (06) 2997-800 RUC: 1060001070001  
[www.utn.edu.ec](http://www.utn.edu.ec)

#### 2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 12 días del mes de junio del 2023

**LA AUTORA:**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'María Verónica Revelo Burgos', written over a horizontal line.

Nombre: María Verónica Revelo Burgos

C.I.: 100256869-7

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, MSc. Mónica Cecilia Gallegos Varela certifico que la estudiante María Verónica Revelo Burgos con C.I: 10025686970, ha elaborado bajo mi tutoría la investigación, la sustentación del trabajo de grado titulado: “Canvas para el aprendizaje Activo-Integral en la asignatura de Ciencias Naturales de Educación Media”.

El trabajo está en constancia con las normas y exigencias del título por el que se opta, por ende, autorizo a la sustentación final.

MONICA  
CECILIA  
GALLEGOS  
VARELA



Firmado  
digitalmente por  
MONICA CECILIA  
GALLEGOS VARELA  
Fecha: 2023.06.07  
15:56:51 -05'00'

MSc. Mónica Cecilia Gallegos Varela  
C.I.: 1002244091

## **APROBACIÓN DEL ASESOR**

Yo, MSc. Andrea Verenice Basantes Andrade certifico que la estudiante María Verónica Revelo Burgos con C.I: 10025686970, ha elaborado bajo mi asesoría la investigación, la sustentación del trabajo de grado titulado: “Canvas para el aprendizaje Activo-Integral en la asignatura de Ciencias Naturales de Educación Media”.

El trabajo está en constancia con las normas y exigencias del título por el que se opta, por ende, autorizo a la sustentación final.

**Andrea  
Basantes**

Firmado digitalmente por  
Andrea Basantes  
Fecha: 2023.05.24  
12:06:05 -05'00'

PhD. Andrea Verenice Basantes Andrade

C.I.: 1002154753

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iv
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	vi
APROBACIÓN DEL ASESOR .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xvii
ABREVIATURAS.....	xviii
RESUMEN .....	xix
ABSTRACT.....	xx
CAPÍTULO I.....	1
1. EL PROBLEMA .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Antecedentes .....	2
1.3. Objetivos .....	8
1.3.1. Objetivo general.....	8
1.3.2. Objetivos específicos .....	8
1.4. Justificación .....	8
CAPÍTULO II.....	10
2. MARCO TEÓRICO/REFERENCIAL .....	10

2.1.	FUNDAMENTOS DEL APRENDIZAJE ACTIVO INTEGRAL .....	10
2.1.1.	Constructivismo Piaget .....	10
2.1.2.	Constructivismo Social Lev Vygotsky .....	11
2.1.3.	Aprendizaje por descubrimiento Bruner .....	12
2.1.4.	Aprendizaje Social Bandura .....	13
2.2.	PROCESO DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN VIRTUAL .....	15
2.2.1.	Etapas del Proceso de enseñanza - aprendizaje virtual.....	16
2.2.2.	Características del proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación virtual 16	
2.2.3.	La educación virtual en el Ecuador .....	17
2.3.	APRENDIZAJE ACTIVO INTEGRAL -AAI .....	21
2.3.1.	Objetivos que persigue AAI .....	22
2.3.2.	Elementos del AAI .....	22
2.3.3.	Etapas del Aprendizaje activo integral .....	24
2.3.4.	Características AAI.....	26
2.3.5.	Importancia AAI.....	27
2.3.6.	Estrategias del AAI.....	28
2.3.7.	Aplicación del AAI en el aula .....	29
2.3.8.	Ventajas del AAI .....	31
2.4.	EL APRENDIZAJE ACTIVO INTEGRAL Y LAS TIC .....	32
2.4.1.	Uso de las TIC en el AAI .....	33
2.4.2.	Influencia de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje .....	33
2.4.3.	Rol del estudiante y docente en la educación virtual.....	34
2.4.4.	Herramientas TIC en el AAI .....	37
2.5.	CANVAS LMS.....	38

2.5.1. Características.....	38
2.5.2. Ventajas .....	39
2.5.3. Desventajas .....	40
2.6. MARCO LEGAL.....	40
2.6.1. Constitución del Ecuador.....	40
2.6.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) .....	43
CAPÍTULO III.....	47
3. MARCO METODOLÓGICO .....	47
3.1. Descripción del área de estudio/Grupo de estudio.....	47
3.2. Enfoque y tipo de investigación.....	49
3.2.1. Enfoque.....	49
3.2.2. Tipo de Investigación .....	49
3.2.3. Población y muestra.....	49
3.2.4. Técnicas e instrumentos de investigación.....	50
3.2.5. Procedimientos .....	50
3.2.6. Consideraciones bioéticas .....	54
CAPÍTULO IV.....	55
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	55
4.1. Resultados de encuesta realizada a los docentes y estudiantes .....	55
4.2. Discusión de resultados .....	62
4.3. Análisis de entrevista de Docentes post aplicación Plataforma Canvas LMS.....	63
4.4. Resultados de encuesta realizada a estudiantes post aplicación Plataforma Canvas LMS	65
4.5. Discusión de Resultados .....	69
CAPÍTULO V.....	71

5. PROPUESTA.....	71
5.1. Título de la propuesta.....	71
5.2. Introducción .....	71
5.3. Objetivo de la Propuesta .....	71
5.4. Presentación del diseño en la Plataforma Canvas LMS.....	72
5.5. Desarrollo de la Plataforma Virtual Canvas LMS .....	72
5.5.1. Planificación Micro curricular.....	112
5.5.2. Clases a través de la Plataforma Canvas LMS a los estudiantes de Séptimo Año	115
CAPÍTULO VI.....	124
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	124
RECOMENDACIONES.....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126
ANEXOS .....	136

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Modelo de Aprendizaje Bruner .....	13
<b>Figura 2</b>	Características del Aprendizaje Virtual .....	17
<b>Figura 3</b>	Elementos del Aprendizaje Activo Integral.....	23
<b>Figura 4</b>	Ubicación Geográfica de la Escuela General de Educación Básica “Alejandro Pasquel Monge”, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura .....	48
<b>Figura 5</b>	Fórmula de aplicación del Alfa de Cronbach .....	51
<b>Figura 6</b>	Valor de confiabilidad de Alfa de Cronbach .....	52
<b>Figura 7</b>	Estructura de los contenidos de la Unidad Temática de Ciencias Naturales: Los Ecosistemas para La Plataforma .....	53
<b>Figura 8</b>	Género de Estudiantes y Docentes .....	55
<b>Figura 9</b>	Rango de Edad de los Docentes y Estudiantes .....	56
<b>Figura 10</b>	Año de Básica que se Encuentra .....	56
<b>Figura 11</b>	Dispositivo Electrónico que se Conecta a Clases .....	57
<b>Figura 12</b>	Dominio el uso de Aparatos Electrónicos.....	57
<b>Figura 13</b>	Conocimiento de las Herramientas Tecnológicas.....	58
<b>Figura 14</b>	Importancia de Uso de las Herramientas Tecnológicas .....	58
<b>Figura 15</b>	Conoce que es una Plataforma Virtual Educativa.....	59
<b>Figura 16</b>	Utilización de una Plataforma Virtual.....	59
<b>Figura 17</b>	Cocimiento acerca de la Plataforma Canvas LMS.....	60
<b>Figura 18</b>	Le gustaría aprender el uso de la Plataforma Canvas LMS .....	60
<b>Figura 19</b>	La Plataforma Canvas Ayuda a Mejorar su Aprendizaje Activo Integral.....	61
<b>Figura 20</b>	Canvas LMS Promueve Habilidades de Búsqueda, Análisis y Síntesis .....	61
<b>Figura 21</b>	El manejo de la plataforma Canvas LMS .....	66
<b>Figura 22</b>	La Plataforma tiene Actividades apropiadas al tema .....	66
<b>Figura 23</b>	Mejóro su Aprendizaje con la Plataforma Canvas LMS.....	67
<b>Figura 24</b>	Canvas permitió lograr un Aprendizaje Activo Integral.....	67
<b>Figura 25</b>	Logró con Canvas expresarse sin miedo.....	68
<b>Figura 26</b>	Con Canvas LMS mejoró.....	68
<b>Figura 27</b>	La Interactuación entre Docente y Compañeros fue Fácil Y Segura .....	69
<b>Figura 28</b>	Registro al Curso Canvas LMS.....	73
<b>Figura 29</b>	Ingreso a la Plataforma Canvas LMS .....	73
<b>Figura 30</b>	Menú de la Plataforma Canvas LMS .....	74

<b>Figura 31</b>	Cuenta del Docente en la Plataforma Canvas LMS .....	75
<b>Figura 32</b>	Perfil del Docente en la Plataforma Canvas LMS .....	75
<b>Figura 33</b>	Creación de un Curso en la Plataforma Canvas LMS.....	76
<b>Figura 34</b>	Configuración del Curso Creado .....	76
<b>Figura 35</b>	Configuración del Período del Curso Creado .....	77
<b>Figura 36</b>	Portada del Curso de Ciencias Naturales .....	77
<b>Figura 37</b>	Matriculación de Estudiantes al Curso.....	78
<b>Figura 38</b>	Invitar al Curso de Ciencias Naturales de Manera Personal .....	78
<b>Figura 39</b>	Invitar al Curso de Ciencias Naturales a través del Correo Electrónico .....	79
<b>Figura 40</b>	Ingreso de Nombres y Apellidos de los estudiantes .....	79
<b>Figura 41</b>	Usuarios Ingreso al Curso .....	80
<b>Figura 42</b>	Matriculación Pendiente al Curso de Ciencias Naturales .....	80
<b>Figura 43</b>	Correo de Invitación que le llega al Estudiante .....	81
<b>Figura 44</b>	Pantalla de Aceptación al Curso .....	81
<b>Figura 45</b>	Invitación Aceptada con Permiso a Crear su Cuenta para Ingresar al Curso.....	81
<b>Figura 46</b>	Ingreso de los estudiantes al curso creado en la Plataforma Canvas .....	82
<b>Figura 47</b>	Ingreso al curso de la Plataforma Canvas con código QR.....	82
<b>Figura 48</b>	<i>Visualización del Curso de Ciencias Naturales en la Plataforma Canvas LMS</i> .....	83
<b>Figura 49</b>	Estudiantes Participantes del Curso de Ciencias Naturales en la Plataforma Canvas LMS	83
<b>Figura 50</b>	Creación de módulos en la Plataforma Canvas por parte del Docente .....	84
<b>Figura 51</b>	Plantillas que permite crear Canvas dentro de los Módulos .....	84
<b>Figura 52</b>	Componentes del Módulo 1. Información .....	85
<b>Figura 53</b>	Bienvenida al Curso de Ciencias Naturales .....	85
<b>Figura 54</b>	Hoja de Vida del Docente .....	86
<b>Figura 55</b>	Presentación del Docente .....	86
<b>Figura 56</b>	Presentación del Libro de la Asignatura de Ciencias Naturales .....	87
<b>Figura 57</b>	Planificación de Clase de la Asignatura de Ciencias Naturales .....	87
<b>Figura 58</b>	Presentación de la Tarea 1 .....	88
<b>Figura 59</b>	Presentación del Foro 1.....	88
<b>Figura 60</b>	Componentes del Módulo 2. Los Ecosistemas .....	89
<b>Figura 61</b>	Presentación del Libro Unidad: Los Ecosistemas.....	89
<b>Figura 62</b>	Diapositivas de los Ecosistemas .....	90

<b>Figura 63</b>	Presentación de Diapositivas de los Ecosistemas .....	90
<b>Figura 64</b>	Galería de Imágenes del Ecosistema.....	91
<b>Figura 65</b>	Video de Apoyo del Ecosistema .....	91
<b>Figura 66</b>	Material de Apoyo, Lectura 1 .....	92
<b>Figura 67</b>	Presentación de la Tarea 2 .....	92
<b>Figura 68</b>	Componentes del Módulo 3 Tipos de Ecosistemas .....	93
<b>Figura 69</b>	Presentación del Libro Unidad: Tipos de Ecosistemas.....	93
<b>Figura 70</b>	Diapositivas de los Tipos de Ecosistemas .....	94
<b>Figura 71</b>	Diapositivas en exposición .....	94
<b>Figura 72</b>	Esquema de los Tipos de Ecosistemas.....	94
<b>Figura 73</b>	Video de Apoyo del Ecosistema .....	95
<b>Figura 74</b>	Material de Apoyo, Lectura 2 .....	95
<b>Figura 75</b>	Presentación de la Tarea 3 .....	96
<b>Figura 76</b>	Componentes del Módulo 4. Finalización .....	96
<b>Figura 77</b>	Tutorial de Clase 1 y 2, por parte de la Docente en Stream.....	97
<b>Figura 78</b>	Tutorial de Clase 1 y 2, explicación Docente .....	97
<b>Figura 79</b>	Mapa mental de los Ecosistemas .....	98
<b>Figura 80</b>	Configuración de la Evaluación.....	98
<b>Figura 81</b>	Pantalla de la Evaluación de la Asignatura de Ciencias Naturales .....	99
<b>Figura 82</b>	Foro de despedida .....	99
<b>Figura 83</b>	Calendario del Curso de en La Plataforma Canvas.....	100
<b>Figura 84</b>	Historial del Curso de Ciencias Naturales .....	100
<b>Figura 85</b>	Presentación de Anuncios .....	101
<b>Figura 86</b>	Observación de Actividades de forma Global .....	101
<b>Figura 87</b>	Cuadro de Asistencia .....	102
<b>Figura 88</b>	Edición de perfil del Estudiante, Biografía y Foto .....	102
<b>Figura 89</b>	Presentación de la Tarea 2 .....	103
<b>Figura 90</b>	Presentación de la Tarea 3 .....	103
<b>Figura 91</b>	Pantalla de Foros.....	104
<b>Figura 92</b>	Presentación de Foro 1 .....	104
<b>Figura 93</b>	Presentación de Foro de Despedida .....	105
<b>Figura 94</b>	Cuaderno de Calificaciones .....	105
<b>Figura 95</b>	Creación de Páginas con videos de YouTube.....	106

<b>Figura 96</b>	Resumen del Programa de la de la Asignatura .....	106
<b>Figura 97</b>	Rúbrica de Evaluación .....	107
<b>Figura 98</b>	Creación de la Conferencia en Big Bluebutton.....	107
<b>Figura 99</b>	Presentación de la Conferencia en Big Bluebutton.....	108
<b>Figura 100</b>	Sala de Chat Abierto .....	108
<b>Figura 101</b>	Página de Configuración de un Curso Creado.....	109
<b>Figura 102</b>	Plataforma del Docente de Quinto Año.....	110
<b>Figura 103</b>	Portada del curso de quinto año.....	110
<b>Figura 104</b>	Estructura de los Módulos de Quinto Año .....	110
<b>Figura 105</b>	Plataforma del Docente de Sexto Año.....	111
<b>Figura 106</b>	Portada del Curso de Sexto Año.....	111
<b>Figura 107</b>	Estructura de los Módulos de Sexto Año .....	111
<b>Figura 108</b>	Ingreso a la Plataforma Canvas LMS .....	115
<b>Figura 109</b>	Curso Publicado en Plataforma Canvas LMS .....	115
<b>Figura 110</b>	Temática del tema: El Ecosistema.....	116
<b>Figura 111</b>	Presentación de la Clase: El Ecosistema .....	116
<b>Figura 112</b>	Actividad Foro en la Plataforma Canvas LMS.....	117
<b>Figura 113</b>	Presentación del Foro por parte de los estudiantes.....	117
<b>Figura 114</b>	Indicaciones de tarea 2 .....	117
<b>Figura 115</b>	Presentación del concepto de Ecosistema .....	118
<b>Figura 116</b>	Temática del tema: Tipos de Ecosistemas.....	121
<b>Figura 117</b>	Presentación de la Clase: Tipos de Ecosistemas.....	121
<b>Figura 118</b>	Actividad: Subir Foto del Tipo de ecosistema que más le gusto.....	122
<b>Figura 119</b>	Presentación de la actividad foto del Ecosistema.....	122
<b>Figura 120</b>	Actividad: Evaluación Final .....	122
<b>Figura 121</b>	Observación de la evaluación en la Plataforma Canvas LMS.....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Etapas del Aprendizaje Activo .....	25
<b>Tabla 2</b>	Aplicación de Aprendizaje Activo en el Aula .....	29
<b>Tabla 3</b>	Rol del Docente y Estudiante en la Educación Virtual.....	36
<b>Tabla 4</b>	Descripción de plataformas semejantes a Canvas LMS .....	37
<b>Tabla 5</b>	Total de estudiantes y docentes por grado .....	50
<b>Tabla 6</b>	Expertos .....	51
<b>Tabla 7</b>	Planificación Microcurricular 1 .....	114
<b>Tabla 8</b>	Planificación Microcurricular 2 .....	120

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Lista de Estudiantes de Educación Media.....	136
ANEXO B. Cuestionario para docentes y estudiantes.....	139
ANEXO C. Cuestionario para estudiantes.....	142
ANEXO D. Guía de Entrevista.....	144
ANEXO E. Validaciones de encuestas con expertos.....	145
ANEXO F. Oficio de petición a la Institución.....	155
ANEXO G. Oficio de aceptación de la Institución.....	156
ANEXO H. Memorias fotográficas .....	157

## ABREVIATURAS

AAI	Aprendizaje Activo Integral
ABP	Aprendizaje Basado en Problemas
CN	Ciencias Naturales
CITEC	Cámara de Innovación y Tecnología ecuatoriana
DECE	Departamento de Consejería Estudiantil
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
LMS	Learning Management System
(LOEI)	Ley Orgánica de Educación Intercultural
MINEDUC	Ministerio de Educación
PICE	Plan Institucional de Continuidad Educativa
PPT	Power Point
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
TAC	Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
ULACIT	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
UTPL	La Universidad Técnica Particular de Loja



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE POSGRADO



## PROGRAMA DE MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

### “CANVAS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO-INTEGRAL EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN MEDIA”.

Autora: María Verónica Revelo Burgos  
Tutora: MSc. Mónica Gallegos.

#### RESUMEN

El objetivo general de la investigación es aplicar la herramienta Canvas para el aprendizaje activo – integral en la asignatura de Ciencias Naturales, con la finalidad de mejorar la calidad educativa de los estudiantes de Educación Media de la escuela “Alejandro Pasquel Monge”. Los objetivos que sustentan esta investigación son: determinar el nivel de conocimientos de estudiantes y docentes de Educación Media, sobre la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje activo-integral; estructurar el Canvas en los contenidos de la Unidad Temática de Ciencias Naturales: Los Ecosistemas, para dinamizar el aprendizaje activo-integral y evaluar a docentes tutores y estudiantes de educación media la aplicación de la herramienta Canvas, la investigación fue de enfoque mixto, con alcance descriptivo. Para la obtención de la información primaria se aplicaron encuestas a 65 estudiantes. Como resultados se obtuvo que los encuestados conocen que son las herramientas tecnológicas y su manejo, en un alto porcentaje se comprometen aprender a utilizar la plataforma educativa Canvas LMS, para mejorar el aprendizaje activo- integral para desarrollar la búsqueda, análisis y síntesis de la información que conciba para lograr solucionar los problemas. Se realizó una entrevista de satisfacción a los docentes de educación media y que utilizaron la plataforma, donde indicaron que el manejo de la plataforma no fue difícil y les ayudó a mejorar la relación entre estudiante- profesor para lograr un aprendizaje adecuado y dinámico. Como conclusiones se establece que la plataforma Canvas LMS por las características que ofrece facilita la enseñanza – aprendizaje, y permite que los estudiantes puedan acceder a la información del curso de una manera sencilla y clara.

**Palabras clave:** plataforma, aprendizaje - activo - integral, Canvas LMS, TIC, Ciencias Naturales, Educación Media.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE POSGRADO



## PROGRAMA DE MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

“CANVAS FOR ACTIVE AND OVERALL LEARNING FOR TEACHING SCIENCE AT HIGH SCHOOL”.

Autora: María Verónica Revelo Burgos  
Directora: MSc. Mónica Gallegos.

### ABSTRACT

The general objective of the present research is to apply the Canvas tool to develop an active and overall type of learning for teaching science, the goal is to improve the quality of teaching of the “Alejandro Pasquel Monge” Secondary school. The objectives which hold this research are. To determine the students and teacher’s knowledge on the application of technological tools for the development of an active and overall type of teaching; to organize the contents of each one of the didactic units of Science; using Canvas: The Ecosystems, to engage the active and global learning and evaluate tutor and students in secondary school applying Canvas as a technological tool. The research had a mixed approach with a descriptive grasp., To obtain the primary information 65 surveys were applied to students. The results show that knows about the use of Canvas, they also agree to learn how to use it and improve the learning process for developing the search, analysis and summary of the information to solve problems. A very welcome interview was done to teachers who have used the Canvas platform LMS. They said that the management of the platforms is not difficult and it helps to improve the teacher’s student’s relationship for achieving a more active and meaningful learning. As conclusions the Canvas Platform LMS characteristics offers to speed up the teaching and learning process, it allows students to be informed about class details and useful information in a clear and easy way where they see or download any information.

**Key words:** platform, active and overall learning, Canvas LMS, TIC, Natural Sciences, Middle Education.

# CAPÍTULO I

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

Desde hace mucho tiempo atrás y a nivel mundial la tecnología ha sido indispensable en diferentes campos de acción, misma que se la ha venido manejando a través del uso de un computador, un GPS, un disco duro y hasta en los videos juegos; con el pasar del tiempo la tecnología ha evolucionado rápidamente y ahora existe una gran variedad de equipos y herramientas tecnológicas, que se han vuelto fundamentales en diferentes ámbitos laborales, y más aún en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ecuador tiene la Cámara de Innovación y Tecnología ecuatoriana (CITEC), esta agrupación representa al campo de software y tecnologías de la información, se encarga de vincular al sector privado, la Academia y al Gobierno para realizar acciones coordinadas que permitan desarrollar la innovación en Ecuador. A pesar de que tenemos a esta cámara Ecuador mundialmente no es reconocido por exportar tecnología.

En el cantón Ibarra existen varias instituciones educativas públicas y privadas que trabajan con tecnologías, pero existe el desconocimiento de uso y manejo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes y docentes, la escasa capacitación en TIC y la falta de políticas de utilización de tecnología por parte de Ministerio de Educación, ha generado el desinterés de conocer y aprender el uso adecuado de las herramientas, a la vez la limitada cobertura de internet y equipos tecnológicos por parte de los docentes y estudiantes ha provocado que no tengan un adecuado avance tecnológico.

El desinterés de capacitarse en temas de uso de la tecnología por parte de algunos docentes, ha provocado que sus clases sean aun de una manera rutinaria ya que no aplican nuevas alternativas que proporcionan las TIC, lo que ha provocado la marginación tecnológica, el retraso y el analfabetismo digital.

A partir de la pandemia del COVID-19 todos los docentes tuvieron que dar un cambio radical en cuanto a la enseñanza – aprendizaje ya que se trabajaba de forma presencial y luego por el

confinamiento se pasó a la modalidad virtual, donde la mayoría de la comunidad educativa no estaban preparados en cuanto al uso y manejo de nuevas tecnologías como es el caso de los profesores y estudiantes de la Escuela Alejandro Pasquel Monge, ya que en las diferentes asignaturas siempre ha sido guiándose en el libro de trabajo asignado por el Ministerio de Educación de una forma teórica y no con el uso de herramientas tecnológicas.

Por lo tanto, el problema de investigación es el desconocimiento de herramientas tecnológicas que permitan el aprendizaje activo-integral en la asignatura de CN, en los estudiantes de Educación Media.

## **1.2. Antecedentes**

Salgado (2015) llevó a cabo un estudio denominado “La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)” el objetivo fue explorar las experiencias de estudiantes y docentes en un programa de posgrado de modalidad virtual, en cuanto al diálogo que se establece entre estudiantes y docentes, sus formas de aprender y enseñar, así como las necesidades de apoyo en esta modalidad educativa. El enfoque de estudio fue cualitativo, trabajo con 174 estudiantes y 17 maestros. En este estudio se llegó a la conclusión que:

El mayor grado de aprendizaje percibido por los estudiantes fue en los siguientes factores: la retroalimentación oportuna y de calidad del docente, el “orden” (responsabilidad, disciplina puntualidad, coherencia entre las actividades y el programa del curso) demostrado por el docente, la “cordialidad del profesor”, y como elemento muy importante, un grado óptimo de exigencia académica. (p.276).

Atúcar (2017) investigó acerca del modelo Canvas, para el desarrollo de la innovación educativa en los docentes de nivel secundario de la institución educativa Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. La investigación que realizó fue cuantitativa con un alcance explicativo, este estudio lo aplicó a los estudiantes de primaria y secundaria más veinte docentes de la institución Howard Gardner más veinte docentes. Con el desarrollo de esta investigación llegó a la conclusión que:

El modelo Canvas influye significativamente en el desarrollo de la innovación educativa en docentes del nivel secundaria en la Institución Educativa Privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017. Los módulos de saber-que, hacer-como, vender-para quien, ganar-con qué. Esto favoreció al desarrollo de innovación educativa. (p.97)

Por lo tanto, el modelo Canvas influyo en diferentes aspectos para el desarrollo de la planificación y evaluación dentro de la institución, a la vez generó que los docentes semotiven a realizar investigación.

Asencios (2020) llevó a cabo la investigación denominada percepción del uso de la plataforma Canvas y aprendizaje por competencias de los estudiantes de arquitectura, Universidad Tecnológica del Perú, Lima Este 2018. Desarrollo la investigación siguiendo un diseño no experimental transversal correlacional con enfoque cuantitativo, dando respuesta al problema ¿Qué relación existe entre el uso de la Plataforma Canvas y el aprendizaje por competencias de los estudiantes del 1° al 4° ciclo del Taller de Diseño Arquitectónico en la Escuela de Arquitectura, Universidad Tecnológica del Perú, Sede Lima Este 2018 concluyo que existe un alto nivel del uso de la plataforma Canvas (85,5 %) frente a un buen nivel de aprendizaje por competencias (82,3%).

El uso y el manejo adecuado de la plataforma Canvas en los estudiantes universitarios de Perú, desarrollo un excelente nivel de aprendizaje de acuerdo con las competencias planteadas en su sistema educativo.

Ramírez (2021) realizo sobre plataforma Canvas y el aprendizaje para alumnos que trabajan en el curso de introducción a la Matemática para ingeniería en la Universidad Tecnológica del Perú. El objetivo fue determinar la relación existente entre la plataforma CANVAS y el aprendizaje de los estudiantes que reciben el curso de matemática en la Universidad Tecnológica del Perú. El método que utilizó para esta investigación es el hipotético- deductivo misma que parte de la observación, la población del estudio la integraba 80 estudiantes de todas las carreras de ingeniería de la Universidad Tecnológica del Perú, seguidamente realizó un muestreo no probabilístico e intencionado, para definir en número exacto de participantes que finalmente fue conformada por 32 alumnos quienes tomaron el curso de introducción a la matemática.

El autor citado concluye que: la mayoría altamente significativa de la muestra percibe a la variable plataforma CANVAS, a nivel total y por las dimensiones: planificación, material educativo, intercomunicación y evaluación, entre los niveles medio y alto.

Sánchez (2020) llevo a cabo la investigación herramienta Canvas para mejorar la creatividad en estudiantes de primer año en informática en la I.E. Simón Bolívar” el objetivo principal era determinar el grado de mejora de la creatividad de los estudiantes de primer año de informática del I.E. “Simón Bolívar”.; con el uso de la Herramienta Canvas en Aplicó un enfoque cualitativo logrando concluir que el uso de la herramienta Canvas permite desarrollar clases más divertidas, amenas, creativas, innovadoras que ayudan a desarrollar habilidades como son el pensamiento reflexivo, crítico y creativo en los estudiantes.

Campero, Hugar, y Montoya (2021) en su investigación cuentan de qué manera la plataforma CANVAS LMS contribuye en el aprendizaje de los jóvenes universitarios de Lima, a través de la aplicación de Proyectos Interdisciplinarios en el Campo de Humanidades. La investigación es de enfoque cualitativo, la muestra estuvo formada por 30 estudiantes (20 varones y 10 mujeres) matriculados en el curso, para obtener datos valederos realizaron una encuesta donde lograron resultados eficientes y llegaron a la siguiente conclusión: el uso Canvas logro la motivación externa de los estudiantes, mas no personalmente por que no tenían el suficiente conocimiento del uso de la herramienta lo cual aprovechamiento de la misma.

Por lo tanto, se puede determinar que desde hace siete años se ha venido realizando investigaciones sobre el uso de la herramienta Canvas, en diferentes contextos.

En la enseñanza – aprendizaje esta herramienta es de mucha utilidad para los estudiantes y docentes, pueden acceder a la información principal de manera simple, sencilla.

En el Ecuador también se han realizado investigaciones acerca de Canvas a continuación, se describe estos estudios.

Cruz (2017) realizó la investigación titulada “Aplicación de plataforma Canvas y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del tercero de bachillerato especialización informática de la Unidad Educativa Babahoyo, trabajó con una hipótesis

general acerca de la implementación de la plataforma Canvas mejorara el proceso de enseñanza-aprendizaje, concluyendo que:

Los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Babahoyo” están de acuerdo con la aplicación de esta plataforma ya que ha servido para impartir y recibir sus clases, dejando atrás el modelo tradicional. Esta nueva herramienta les da la facilidad de interactuar entre docentes y estudiantes lo que genera que la enseñanza – aprendizaje sea más dinámica e interactiva.

De acuerdo con Carvajal (2018) la investigación de Implementación de la metodología CANVAS en el desarrollo de la pequeña industria de la ciudad de Quito – Provincia de Pichincha Carlos José Carvajal Cajas, de enfoque cuantitativo aplicó una encuesta concluyendo que la metodología logró mejorar el desarrollo de las pequeñas, medianas y grandes empresas de la ciudad de Quito, para tener un correcto funcionamiento.

Día a día la tecnología viene avanzando a pasos acelerados y más aún por la pandemia mundial del COVID -19, por el confinamiento surgieron nuevos medios y canales de comunicación, lo que ha provocado que muchos recursos y materiales educativos queden apartados y ya no se haga mucho uso de ellos. Las nuevas aplicaciones y herramientas digitales permiten cubrir varias necesidades de crear, publicar y difundir materiales en distintos soportes. CANVAS es una de ellas, por sus cualidades variadas que ofrece en la actualidad se está utilizando para la enseñanza – aprendizaje en diferentes instituciones públicas y privadas del Ecuador.

En diferentes instituciones educativas prestigiosas de Ecuador, se está utilizando Canvas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma virtual, esta herramienta permite compartir información, debatir e interactuar en tiempo real, formar comunidades de aprendizaje, entre otras actividades, a la vez cabe aclarar que es de fácil uso tanto para estudiantes como docentes.

La Universidad Técnica Particular de Loja desde el año 2018 empezó a utilizar el entorno virtual de aprendizaje Canvas UTPL, donde los estudiantes pueden estar en contacto cercano en línea con sus docentes y compañeros de clase, Canvas les ha permitido simplificar los procesos de enseñanza-aprendizaje, interconectando en un solo lugar de fácil acceso, todos los recursos y herramientas digitales que emplean sus metodologías de enseñanza dinámicas e innovadoras para potenciar la formación integral de los alumnos de manera constante e

inmediata.

Según Artieres (2018) docente de la UTPL menciona que el uso de CanvasUTPL, es importante porque pudo realizar tutorías a través de su celular y a la vez le permitió hacer videos, enviar mensajes de audio e incluso hasta pequeños mensajes de texto, de igual manera a los estudiantes, el docente solicito que realizaran un foro y su respuesta fuera a través de un video, donde logro el 100% del cumplimiento de lo solicitado, por lo que indica que de echo de utilizar Canvas mejoro mucho la comunicación entre docente y estudiantes.

La Escuela Superior Politécnica del Litoral, con el objetivo de mejorar la experiencia académica virtual y obtener métricas de los resultados de aprendizaje, ESPOL desde el 2020 implemento entre sus estudiantes y profesores de postgrado la plataforma de aprendizaje en línea Canvas, remplazando a Sidweb ESPOL. Esta plataforma impulso la innovación educativa al ofrecer herramientas y funcionalidades multimedia para el desarrollo de contenidos, posibilitando un ecosistema digital adecuado para fomentar experiencias personalizadas de enseñanza-aprendizaje.

En la ESPOL Canvas permite la participación activa en clases para los estudiantes desde cualquier dispositivo móvil con acceso a internet. Además, facilita la comunicación, interacción, organización de horarios y el trabajo colaborativo entre estudiantes y profesores, los alumnos podrán encontrar los contenidos de los módulos de una forma estructurada y ordenada; donde el acceso a las tareas, foros, evaluaciones, reportes de calificaciones y desempeño se los observa con claridad. Los docentes pueden organizar el curso de acuerdo con el plan de estudios agregando los módulos con los contenidos, a la vez puede estar en comunicación constante a través del sistema de mensajería que genera un aprendizaje colaborativo logrando tener un control detallado del rendimiento y progreso de los estudiantes, aquí también se puede organizar conferencias, grabar, subir videos y así lograr una enseñanza – aprendizaje de calidad y calidez.

La Unidad Educativa Santo Tomás Moro de la ciudad de Quito, está trabajando con Canvas promoviendo la innovación y experimentación en educación en línea. Esta instrucción educativa también es parte de esta nueva experiencia de aprendizaje, consideran que Canvas es una plataforma de alto nivel ya que simplifica la enseñanza ya el aprendizaje y permite integrar otras aplicaciones para desarrollar un trabajo interactivo y así los estudiantes aprendan

de una manera divertida y fácil.

En la provincia de Imbabura, varios establecimientos educativos públicos y privados entre ellos Teodoro Gómez de la Torre, Ibarra, San Francisco, San Pedro Pascual, Teresa Bacq, Rafael Suárez aplican diferentes plataformas educativas que prácticamente es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes, con función de facilitar la creación de entornos virtuales para impartir a través del internet sin la necesidad de tener conocimientos de programación.

En la actualidad el uso de las herramientas virtuales en las clases genera que los estudiantes aprendan, recuerden y exploren conceptos, a la vez les permitió intercambiar experiencias y conocimientos con sus compañeros y docentes logrando desarrollarse en lo personal, académico, social y cultural de manera eficiente y eficaz.

Las instituciones educativas para la enseñanza – aprendizaje han implementado diferentes herramientas o plataformas digitales como Moodle, Microsoft Teams, Canvas, las cuales son de fácil manejo y permite a los estudiantes acceder a la información que presenta cada una de ellas sin dificultad y de una manera simple, sencilla.

Pero es importante informar que en algunas instituciones educativas los docentes no conocen acerca del manejo y uso de herramientas virtuales que les ayude en la enseñanza-aprendizaje, es en este contexto, la Escuela “Alejandro Pasquel Monge”, como parte primordial para aplicar la herramienta CANVAS y ayudar a desarrollar un aprendizaje activo-integral especialmente en la asignatura de Ciencias Naturales en los grados de Básica Media. A partir de este problema surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué tipo de conocimientos tienen los estudiantes y docentes de Educación Media sobre la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje activo-integral?
- ¿Cuáles son los componentes más importantes de la herramienta Canvas que permitan estructurar contenidos dinámicos para efectivizar un buen aprendizaje?
- ¿Cuál es la estrategia más adecuada para aplicar la herramienta Canvas en docentes de Educación Media, que permita desarrollar aprendizajes activos?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Aplicar la herramienta Canvas para el aprendizaje activo-integral en la asignatura de Ciencias Naturales de Educación Media en la Escuela “Alejandro Pasquel Monge” para mejorar la calidad educativa.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes y docentes de Educación Media, sobre la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje activo-integral.
- Estructurar los contenidos de la Unidad Temática: Los Ecosistemas en la Plataforma Canvas, para dinamizar el aprendizaje activo-integral en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Evaluar a docentes tutores y estudiantes de educación media la aplicación de la herramienta Canvas.

### **1.4. Justificación**

La herramienta Canvas permite fortalecer al sistema educativo con conocimientos que permitan orientar, sistematizar y contextualizar contenidos a través de aprendizajes interactivos, donde el estudiante aprende con infografías (imágenes, gráficos y texto simple), movimientos y colores ya que los conocimientos tienen que ir sistematizados y organizados jerárquicamente.

Las tecnologías en la actualidad son de mucha importancia y utilidad, mismas que deben ser usadas de forma adecuada difundiendo información valiosa y valedera en los diferentes campos de acción, para que así las personas vayan teniendo un enriquecimiento positivo en sus conocimientos, como pretende este proyecto que a través de los contenidos impartidos en el área de ciencias naturales, se genere en los estudiantes y docentes un comportamiento ambiental con conciencia y cultura, donde se adquiera actitudes que permitan incrementar valores de conservación y respeto a la naturaleza.

Día a día la tecnología va avanzando de forma acelerada es por eso que varias empresas públicas y privadas deben capacitarse acerca del uso y manejo de las tecnologías para un mejor

rendimiento laboral; el campo educativo es uno de los principales sectores que se está aplicando el uso de las tecnologías para la enseñanza – aprendizaje, es por eso importante fortalecer a las instituciones educativas con proyectos tecnológicos para fomentar nuevas formas de aprendizaje y no seguir con la enseñanza tradicional.

Este proyecto ayudara a los estudiantes a obtener nuevos conocimientos acerca del uso, manejo y aplicación de las tecnológicas, para que a futuro aporten a la sociedad con nuevas ideas innovadoras en el campo tecnológico, ya que estarán a la vanguardia de la actualización de las nuevas tecnologías que el mundo lo presenta.

También este proyecto generara una comprensión política del que el sistema educativo, ya que debe regirse por políticas que forjen leyes de acuerdo a la realidad educativa del país, para así no ser repetitivos de otros países en cuanto al currículo. Por eso importante utilizar las tecnologías y aplicar el uso de nuevas herramientas como es Canvas en los estudiantes y docentes para mejorar la enseñanza y aprendizaje.

A la vez este proyecto responde al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, Objetivo5: según se menciona Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria, (SENPLADES, 2019). Enfatizando especialmente en la política 5.6 donde se manifiesta, Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, el emprendimiento, la innovación y la protección de la propiedad intelectual, para fortalecer el área productiva con la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades.

La línea de investigación que se desarrollará en este proyecto de investigación segúnla Universidad técnica del Norte será; Gestión, calidad de la educación, procesos pedagógicos e idiomas.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO/REFERENCIAL

#### 2.1. FUNDAMENTOS DEL APRENDIZAJE ACTIVO INTEGRAL

Dentro de los fundamentos del Aprendizaje Activo Integral se explica las diferentes teorías expuestas por Piaget, Lev Vygotsky, Bruner y Bandura, donde mencionan la importancia y características del AAI, de acuerdo a su postura personal según sus conocimientos propios.

Las teorías del Constructivismo Piaget, Constructivismo Social Lev Vygotsky, el Aprendizaje por descubrimiento Bruner y Aprendizaje Social Bandura, ayudan al desarrollo de procesos mentales, fisiológicos, biológicos y sociales durante la enseñanza- aprendizaje.

A la vez es importante mencionar que el Aprendizaje Activo es una estrategia de enseñanza en la que los estudiantes a través de una experiencia de colaboración y reflexión individual participan del proceso de aprendizaje mediante el desarrollo del conocimiento y la comprensión, lo que permite que los estudiantes adquieran habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información para que puedan desenvolverse con facilidad y logren a resolver problemas con facilidad.

##### *2.1.1. Constructivismo Piaget*

El constructivismo es un término usual en la literatura de uso común en los psicólogos y educadores, esto se refiere a que las personas construyen ideas sobre el funcionamiento del mundo y pedagógicamente en los aprendizajes creando nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados.

Jean Piaget (1896-1980) fue psicólogo, epistemólogo y biólogo suizo, considerado el padre de la epistemología y el psicólogo constructivista más influyente en el ámbito educativo.

Según Piaget el constructivismo indica que el conocimiento es una construcción del ser humano como producto de una relación con el entorno, sus propias capacidades y esquemas previos; es decir que el aprendizaje humano se construye y la mente de las personas elaboran

nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores manteniendo los aspectos sociales, afectivos del comportamiento.

Para Piaget “el aprendizaje es un proceso de construcción activa que no depende solo de la simulación externa, sino que está determinado por el grado de desarrollo interno” (Sagales, 2001, p. 9). Es decir, las relaciones sociales favorecen el aprendizaje, y la experiencia física es una condición necesaria para que este se produzca.

El pensamiento de Piaget en relación con el aprendizaje se determina de la siguiente manera (Piaget, 1981):

- Es un proceso de construcción activa por parte del sujeto, donde mediante la actividad física y mental determina las relaciones ante la estimulación ambiental.
- No depende solo de la estimulación externa, también está determinado por el nivel de desarrollo del sujeto.
- Es un proceso de reorganización cognitiva.
- Las relaciones sociales producen contradicciones dentro del aprendizaje, las cuales obligan a las personas a reestructurar sus conocimientos.
- La experiencia física es una condición importante para que se genere el aprendizaje.
- Se necesita de la actividad mental.

### ***2.1.2. Constructivismo Social Lev Vygotsky***

Cañas (2004) describe que el constructivismo tiene sus raíces en la filosofía, psicología, sociología y educación.

En cambio, Coll (1999) menciona que el constructivismo es una perspectiva epistemológica desde la cual se intenta explicar el desarrollo humano, por ejemplo las prácticas sociales formales e informales sirven para comprender los procesos de aprendizaje.

Vygotsky fue educador y psicólogo ruso de origen judío, destacado de la psicología del desarrollo y fundador de la psicología histórico-cultural. Se identifica con la teoría del constructivismo social en el cual enfatiza la influencia de los contextos sociales y culturales en el conocimiento. Es decir, este autor concibe a la escuela como el origen de las funciones psíquicas y el lugar propio de los aprendizajes.

Lev Vygotsky manifiesta que el socio-constructivismo se caracteriza por describir el aprendizaje como un proceso en donde la interacción social es clave para la obtención del conocimiento y la socialización desempeña un papel importante al momento de aprender al igual que las conexiones con el conocimiento previo aplicando, sin dejar a un lado a los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje y razonamiento) que se adquiere en el contexto social.

Es decir, el constructivismo es una teoría del aprendizaje que se basa en supuesto de que los seres humanos construyen su propia concepción de la realidad y del mundo en que viven.

### ***2.1.3. Aprendizaje por descubrimiento Bruner***

Bruner nació en Nueva York era psicólogo, para este autor la adquisición de los conocimientos y la contrición del mundo se realiza principalmente con herramientas que aporta la misma cultura, quiere decir que la cultura amplifica las potencialidades humanas de la mente a partir de las herramientas que pone a su disposición para la adquisición del conocimiento. (Puente, 2003).

Bruner (1961) menciona que “el propósito de la educación no es impartir conocimiento, sino facilitar el pensamiento del niño y sus habilidades de resolución de problemas que luego pueden transferirse a una variedad de situaciones” (p. 1).

En los modelos de aprendizaje Bruner se distingue lo siguiente:

3. Las acciones que requiere.
4. Mediante una imagen.
5. Mediante palabras u otros símbolos.

Hay una gran variedad de subtipos en cada uno de estos tres medios: activa, icónico y simbólico.

## Figura 1

### Modelo de Aprendizaje Bruner



Nota. Adaptado de Las Ideas de Bruner (2009), Eduuce

El desarrollo de estas tres formas de representación es progresivo y su traducción es parcial por ejemplo: en los primeros meses un niño define los acontecimientos de forma literal mediante las acciones que aprendió o conoció siendo una acción activa, a esta edad para un niño es muy difícil separar entre la acción y percepción, con el tiempo, la percepción llega a ser relativamente independiente de la acción y el niño dispondrá así de sistemas semindependientes de representarse las cosas de una icónica. (Bruner, 1979, p. 122-23, vers. Cast.).

#### 2.1.4. Aprendizaje Social Bandura

El aprendizaje social es representado por el psicólogo canadiense Albert Bandura; es decir que en esta teoría el aprendizaje se obtiene como consecuencia de los procesos mentales y de la relación con el ambiente, los determinantes sociales influyen principalmente en el momento de aprender.

Orengo (2016) indica que en esta teoría se da más importancia al proceso interno de razonar que a la manipulación externa en la construcción del conocimiento, es decir se reconoce la influencia que hay entre la experiencia de los sentidos y de la razón; es decir, las personas van construyendo su propio conocimiento.

La teoría que Bandura plantea es que la mayoría de la conducta es controlada por fuerzas ambientales, es decir, existen mecanismos internos de representación de la información que forman parte del aprendizaje. Esta teoría toma en cuenta los aportes del conductismo, también

incrementa dentro del aprendizaje los procedimientos de tipo cognitivo. (Arancibia, 2008, p. 62)

Violeta Arancibia resume los enunciados que forman parte de esta teoría, los cuales dicen:

- La conducta humana en su mayoría es aprendida, en vez de innata.
- En su mayor parte la conducta es controlada por las influencias ambientales, más que fuerzas internas, por lo tanto, el refuerzo positivo, es decir la modificación de la conducta mediante la alteración de sus consecuencias compensatorias, constituyen un procedimiento importante en el aprendizaje conductual.
- Las personas crean representaciones internas de las asociaciones estímulo-respuesta, es decir, las imágenes de hechos son las que determinan el aprendizaje.
- Los seres humanos son un agente intencional y reflexivo, con capacidad simbolizadora, de previsión, vicaria de autorregulación y autorreflexión. Esto permite a las personas a tener un rol activo en el proceso del aprendizaje, es decir aprende expectativas y no sólo respuestas.
- La manera más eficiente de aprender se realiza mediante la observación, también es condicionamiento vicario o “modeling”, ya que quien aprende lo está haciendo a través de la experiencia de otros. Op. Cit. Arancibia, V. (2008).

Bandura ha estudiado la función de modelado en el desarrollo infantil a través de la investigación en el laboratorio, en el cual pudo comprobar una variedad de conductas. Entre sus estudios se destaca “El modelado en el desarrollo Infantil”, el cuál ha sido tomado en cuenta en esta investigación, y “El modelado en la adultez”.

A partir de su investigación, Bandura describió el aprendizaje social en cuatro principios:

- Atención: Para aprender es necesario estar enfocado y poner atención, en el caso de los niños si ven algo novedoso o diferente, prestan más atención.
- Retención: Internalizar la información que acaban de aprender y almacenarla como recuerdo.
- Reproducción: Reproduce la información que se retuvo anteriormente y la utiliza cuando es necesario, por ejemplo, en un examen.

- Motivación: Esta motivación se puede dar cuando se observa que otra persona es recompensada o reprochada por hacer o no algo, lo cual motiva al observante a querer hacer.

## **2.2. PROCESO DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN VIRTUAL**

Es importante indicar que el proceso de aprendizaje en educación virtual debe ser planificado metodológicamente para integrar estrategias tecno-pedagógicas que permitan la administración, gestión, evaluación y seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje (Basantes-Andrade et al., 2020). Además, es necesaria la formación de docentes o tutores virtuales en competencias digitales para que hagan uso seguro y crítico de las TIC en los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Según Chirinos et al., (2021) la educación virtual utiliza las nuevas tecnologías para desarrollo de metodologías alternativas en el aprendizaje, que está dirigido principalmente a los estudiantes que viven lejos y no disponen de internet (p. 85). Es decir que, a pesar de no contar con internet en algunos lugares lejanos, esta nueva forma de enseñanza – aprendizaje permite educarse a través de plataformas que están abiertas 24 horas y que el estudiante se puede conectar desde cualquier sitio geográfico que se encuentre.

La UNESCO (1998) en cambio define “al proceso de aprendizaje en la educación virtual como entornos de aprendizaje donde se genera una forma de utilización de la tecnología a través de diferentes programas informáticos con fines pedagógicos logrando tener comunicación integrada” (p.2).

Es importante mencionar que en este proceso de aprendizaje obligatoriamente se requiere de recursos tecnológicos como un computador o Tablet, a la vez se debe contar con conexión a internet, su funcionamiento es manera asincrónica, es decir, que el docente y los estudiantes no coinciden en el horario para las sesiones; en caso que existieran dudas la comunicación siempre va a ser a través de la plataforma o correo electrónico; el docente puede elevar todo el material de consulta y a los estudiantes se les permite descargar para su revisión, las actividades solicitadas por parte del maestro se las puede subir a la plataforma o también discutir en los espacios de foros.

Ibáñez (2020) nos menciona que en el proceso de aprendizaje de la educación virtual se utiliza herramientas: Plataformas como Canvas, Blackboard, Edmodo, Schoology o por correo electrónico y presenta las siguientes ventajas:

### ***2.2.1. Etapas del Proceso de enseñanza - aprendizaje virtual***

Desde la posición de Perdomo et al. (2012) el proceso de enseñanza y aprendizaje virtual “involucra y reclama un proceso tutorial que considere el diseño de un aula virtual interactiva y atractiva para los estudiantes, es decir con una planificación y practicidad de estrategias que se enmarquen en las necesidades de individuales y grupales” (p. 4). Es decir que en este proceso el espacio virtual creado a través de plataformas debe tener recursos didácticos claros, a razón que los estudiantes revisan sin la presencia del docente por lo que tienen que procesar la información.

A continuación, se describe las 5 etapas de las e-actividades tomadas del modelo de Gilly Salmon (2004).

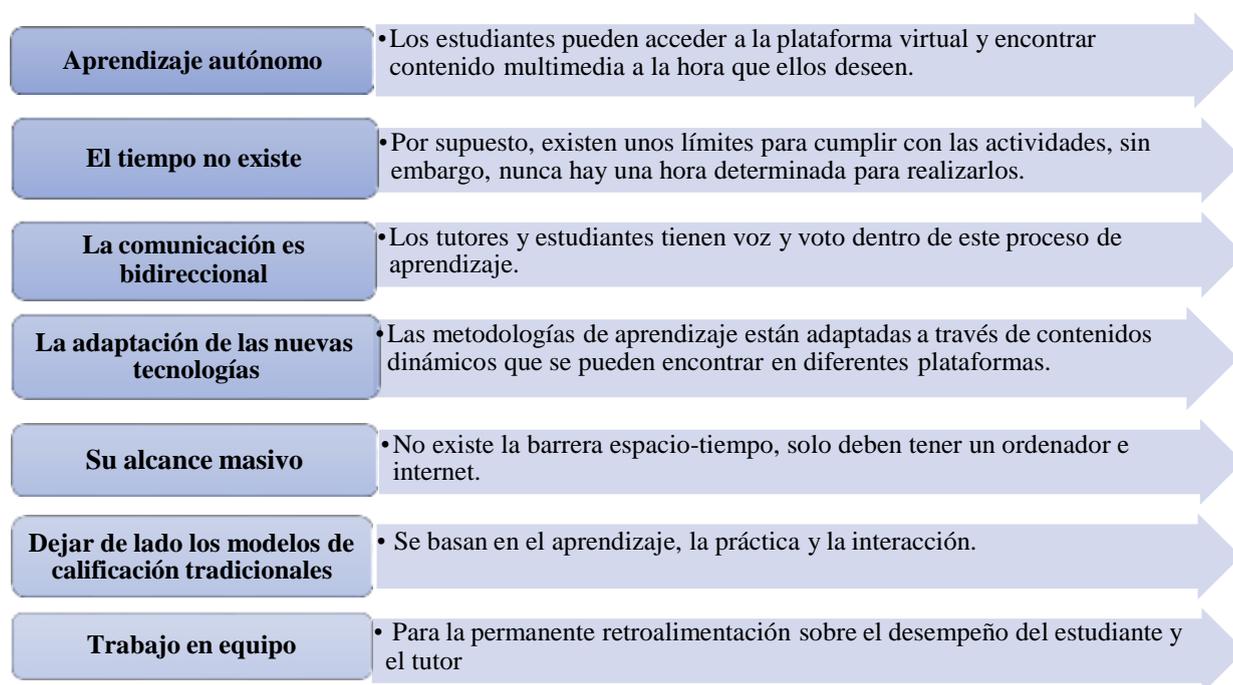
- Etapa 1: Acceso al sistema y motivación: aquí se desarrolla la capacidad emocional y social para aprender juntos en línea.
- Etapa 2: Socialización en línea: se incluyen las actividades de envío y recepción de mensajes entre los participantes del curso proporcionando un trabajo colaborativo.
- Etapa 3: Intercambio de información: permite fortalecer el trabajo colaborativo donde se proponen actividades diferentes.
- Etapa 4: Construcción del conocimiento: los estudiantes reflexionan a través de la retroalimentación para favorecer su aprendizaje.
- Etapa 5: Desarrollo: los estudiantes son capaces de liderar todo el trabajo elaborado u presentarlo por medio de discusiones y obtener respuestas positivas.

### ***2.2.2. Características del proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación virtual***

Pachon (2020) indica que la educación no debe ser unidireccional y por eso las escuelas de aprendizaje virtual tienen las siguientes características:

## Figura 2

### Características del Aprendizaje Virtual



Nota. Adaptado de Pachon (2020)

Es importante mencionar que la educación virtual en la actualidad es una estrategia que facilita el manejo de la información, a la vez permite la aplicación de nuevos modelos pedagógicos y permite centrarse en el fortalecimiento de la calidad de sus procesos y el desarrollo de nuevas habilidades.

### 2.2.3. La educación virtual en el Ecuador

A razón de la pandemia del COVID-19 y el confinamiento a nivel nacional la educación en el Ecuador tuvo que tomar un giro inesperado, donde se buscó nuevas estrategias para que las clases no se paralicen y continúe operando, algunas instituciones empezaron a trabajar con grupos de WhatsApp como una vía para que los estudiantes reciban y entreguen las tareas, otras aplicaron sus plataformas interinstitucionales, pero aquí también se identifica que existe un problema con la falta de recursos tecnológicos, acceso y conexión a Internet, tanto de estudiantes como docentes.

Según Torres (2021) informa en el Diario Expreso que el 50 % de la población del Ecuador no cuenta con recursos tecnológicos, es decir que por esta razón muchos estudiantes se retiraron de sus estudios, en cambio para algunos docentes fue un cambio radical ya que no sabían

utilizar la tecnología y más aún plataformas digitales, con estas dificultades que se dieron la educación virtual avanza a paso lento.

Se puede entender que la educación virtual llegó de manera acelerada y vino para quedarse a pesar que ya se hayan retomado a clases presenciales, porque hasta la actualidad se la utiliza para enviar ciertas actividades o evaluar, es por eso importante que se deben desarrollen cursos de capacitación dirigidos a los docentes no solo en la aplicación de la TICs, sino en el uso de las nuevas plataformas digitales.

De acuerdo con Tourón et al. (2018) y Basantes-Andrade et al (2022a), la formación docente debe basarse en las limitaciones formativas que posean los docentes, es decir, se precisa realizar una evaluación diagnóstica del nivel de competencias digitales que tiene el docente y en función de ello personalizar la capacitación del profesorado a fin de eliminar el modelo de transmisión del conocimiento e innovar la educación para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico con habilidades y destrezas necesarias para su praxis laboral.

Entre las mayores limitaciones de los docentes en educación virtual se encuentra la creación de contenidos digitales y el desaprovechamiento del potencial didáctico de las TIC, les resulta complejo relacionar la tecnología con un enfoque pedagógico afectando el proceso formativo y la innovación educativa (Basantes-Andrade et al., 2022b). En esta modalidad de estudios el estudiante es el protagonista principal, es quién, a través de su compromiso y responsabilidad asume su rol activo en la construcción de su conocimiento.

Constante (2020) indica que la educación virtual no sustituirá a la presencial, una razón es porque algunos estudiantes no cuentan con internet en sus hogares, y por esto no pueden conectarse a clases virtuales, provocando un déficit en su enseñanza – aprendizaje, en cambio al recibir las clases presenciales los estudiantes aprenden directamente los diferentes contenidos expuestos por el maestro donde mismo que permitan interactuar entre todos, a la vez es importante que en las clases se incorporan herramientas tecnológicas con el fin de motivar a los estudiantes a ser creativos y elevar su autoestima.

Arboleda (2021) señala que, el abandono escolar en Ecuador se dio porque muchos niños y jóvenes no contaban con los elementos tecnológicos necesarios para el proceso de enseñanza - aprendizaje, de igual forma indica en su documento que según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), 90.000 niños y jóvenes de sectores rurales o lejanos que

asistían a clases con muchas dificultades, tuvieron que abandonar sus estudios por bajos de ingresos económicos de sus padres, no contaban con el servicio eléctrico, carecían de Internet, no disponían de computadora, tableta, es decir que por la falta de estos recursos tecnológicos y servicios básicos se presentaron varios obstáculos para que los estudiantes no asistan a sus clases virtuales.

La mayoría de estudiantes no disponen de celulares de alta gama lo que dificulta que puedan descargar información enviada por parte del docente, en cambio en otros casos pueden tener celulares avanzados, pero en el lugar que viven no cuentan con cobertura de redes móviles, la crisis económica también afecto en los hogares lo que no permite en ellos comprar una computadora de escritorio, laptop o celulares para cada uno de sus hijos que se están educando, a la vez es importante mencionar que el celular que tienen en casa es del padre o de la madre quienes facilitan a sus hijos para que se conecten a clases, y en algunos casos tienen que prestarse por turnos este dispositivo ya que no es solo un hijo que estudia.

La educación virtual en el Ecuador a pesar de las dificultades que se presentaron logró desarrollar una enseñanza – aprendizaje dinámico, es decir que los docentes y estudiantes ahora pueden interactuar diferente que en el espacio presencial.

El mes de abril del 2020 el Ministerio de Educación del Ecuador mediante el ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A, acuerda la suspensión de clases en todo el territorio nacional, en todas sus jornadas y modalidades dispone al personal administrativo y docente del Sistema Nacional de Educación, y que continuara sus labores mediante la modalidad de teletrabajo de acuerdo con la normativa establecida.

A partir de esto el MINEDUC implementa el Plan Educativo COVID-19 con estrategias y herramientas pedagógicas, metodológicas, psicoemocionales y psicosociales, que fomenten y fortalezcan la construcción de un modelo educativo flexible que responda a las diversas necesidades del territorio nacional y permita garantizar el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato acorde al contexto actual, dividiéndolo de la siguiente manera:

Fase 1: Aprendamos juntos en casa

El objetivo de esta fase es que los estudiantes continúen sus estudios desde su hogar con la ayuda, apoyo y guía de los docentes, el DECE (departamento de consejería estudiantil) en

cambio brindara el apoyo psicoemocional y pedagógico, por lo tanto, el MINEDUC pone al servicio de la comunidad educativa los siguientes portales:

- Plataforma Plan Educativo COVID 19
- Plataforma AVA (Clases Virtuales), para 3ro de Bachillerato
- Mi aula en línea con Microsoft Teams.
- Tutoriales de “Mi aula en línea”
- Me capacito
- Educa
- Televisión y Cable operadoras
- Radiodifusoras
- Canal digital

Fase 2: “Juntos aprendemos y nos cuidamos”

Se les permitió a las instituciones educativas el uso progresivo de las instalaciones o espacio físico por parte de docentes y personal administrativo. “Esta fase se caracteriza por ser de alternancia de educación alternada entre la educación en casa y la educación presencial en las escuelas y colegios”. (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2020) De manera que los establecimientos educativos deben cumplir con ciertos requerimientos de autocuidado. Es decir que los estudiantes podían recibir sus clases desde la casa o asistir a la institución de una forma voluntaria ya que no era y siempre cumpliendo las medidas de bioseguridad establecidas.

Fase 3: “Todos de regreso a la escuela”

En esta tercera fase de acuerdo a la resolución expuesta por parte del COE Nacional el 20 de agosto de 2021 se ratifica y expone la planificación establecida para la asistencia a clases de la siguiente manera: a partir del 10 de enero del 2022 serán las instituciones educativas que tengan el Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICE) autorizado para su retorno presencial:

- El retorno de los estudiantes debe incluir a todos los niveles educativos que oferta, los cinco días a la semana.

- Si las instituciones educativas cuentan con espacios mínimos se debe respetar el aforo por lo que verán si hacen dos grupos de trabajado, recibirán de 2 a 5 horas diarias los cinco días de la semana y el resto de tiempo completan con el trabajo autónomo.

De acuerdo con lo determinado en resolución del COE Nacional el 16 de noviembre de 2021 se ratifica:

Que a las instituciones educativas que obtuvieron la autorización del Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICE) y cuenta con la mayoría de estudiantes vacunados con las dos dosis, podrán regresar a clases de manera voluntaria y cumpliendo todas las medidas de bioseguridad.

### **2.3. APRENDIZAJE ACTIVO INTEGRAL -AAI**

Este aprendizaje se basa en la teoría constructivista en la Educación, puede ser definido como todas las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se basan en la motivación, atención y participación del estudiantado.

Márquez (2021) menciona que el aprendizaje activo es cuando el estudiante pasa de lo contextual a lo práctico aplicando diferentes habilidades, conocimientos, destrezas o técnicas con procedimientos y actitudes, para que ellos aprendan a tomar sus propias decisiones y apliquen en los aprendizajes futuros.

Para Fernández (2021) en el aprendizaje activo los estudiantes deben dialogar, investigar, crear y compartir. El aprendizaje significativo parte de la propia motivación y construcción de los niños y jóvenes promoviendo el pensamiento crítico. El aprendizaje activo pone en juego las distintas competencias y los distintos tipos de pensamiento para un desarrollo completo de los niños y jóvenes.

Olivé (2021) manifiesta que, en el aprendizaje activo, los alumnos piensan sobre lo que aprenden, conectan lo aprendido con otras cuestiones del entorno y lo trasladan a un nuevo lenguaje. Este aprendizaje genera una educación más integral no solo basado en sus conocimientos académicos e intelectual sino con el desarrollo físico, social, emocional para formar estudiantes y sean agentes de cambio.

### ***2.3.1. Objetivos que persigue AAI***

Guerra (2020) menciona que la meta del aprendizaje activo es proveer a los estudiantes del ambiente, actividades y acompañamiento para desarrollar habilidades de búsqueda análisis y síntesis de la información, también de resolver problemas, diálogo y expresión. Es decir, para que esto sea un éxito los estudiantes deben aprender a reflexionar y practicar los conocimientos impartidos por los docentes para que no solo almacene información sino aplicarlo en la vida diaria de una forma creativa e independiente.

Los objetivos que persigue el aprendizaje activo integral son los siguientes:

1. Favorecer y confirmar el valor de la formación técnica en el contexto de la educación integral.
2. Implicar cognoscitivamente al estudiante en su aprendizaje motriz.
3. Mejorar el proceso de la educación.
4. Trasladar algunos aspectos de la toma de decisiones del profesor al estudiante.
5. Aprender a aprender.
6. Desarrollar la toma de decisión ante problemas o situaciones motrices
7. Transferir a situaciones reales el proceso de búsqueda.

### ***2.3.2. Elementos del AAI***

Para Mosquera (2021) los elementos del AAI son una propuesta de principios y se destacan once a pensar que se los menciona no están incluidos, estos son la igualdad y la sostenibilidad, por consiguiente, a continuación, se indican a cada uno de ellos con su explicación:

**Figura 3**

Elementos del Aprendizaje Activo Integral



Fuente:.- Adaptado de Mosquera (2021), donde explica los elementos de la adaptación

- Las Emociones. - Son procesos que se activan cuando el cuerpo detecta alguna amenaza, peligro o desequilibrio. (Fernández-Abascal & Palmero, 1999). Por lo general cuando los niños llegan a las aulas entran con sus emociones.
- La motivación. - Olivé (2021) indica que para conseguir la motivación en los estudiantes hay que demostrarles que todo lo aprenden tiene sentido”.
- La autonomía. - Carabal (2021) afirma que “es necesario buscar una autonomía funcional de los niños y niñas”.
- La creatividad. - Es la facilidad que tienen las personas para inventar algo, con las diferentes cosas que tienen a su alrededor. Larralde (2021) manifiesta que el aprendizaje activo permite ser creativos, ya que este parte de la curiosidad y el entendimiento a los errores.
- Interacción. - Permite conocer la opinión de otras personas y hacer una reflexión crítica”.
- Los contenidos. - Son saberes, habilidades conceptos, hechos y actitudes, para poder organizar las actividades en el aula o lugar de enseñanza.
- La inclusión. - Carmona (2021) de acuerdo con la definición de la UNESCO, "la

educación inclusiva debe garantizar la presencia, la participación y los logros".

- Competencias. - Fernández (2021) explica que, de acuerdo a lo estipulado por la Unión Europea, “las competencias son indispensables para el desarrollo pleno, social, personal y laboral de los individuos”
- La autorregulación. - De la Fuente (2017) indica que hablar de autorregulación es hablar de la capacidad que tienen las personas para la planificar y adaptar constantemente los pensamientos, emociones y acciones para conseguir los objetivos propuestos.
- La metacognición. - Márquez (2021) menciona que los procesos metacognitivos es la capacidad tienen las personas de pensar en su propia razón, es decir se refiere al conocimiento-concientización-control y naturaleza, por lo general este aprendizaje se desarrolla por experiencias.
- La evaluación. - para Chica (2018) menciona que no es calificar, sino que es necesario saber para qué evaluamos.
- Como se identifica todos los elementos del aprendizaje activo integral son acciones positivas que nos permiten actuar dentro del aula con las diferentes personas que se encuentren en ella, a la vez permite tener un proceso de aprendizaje de calidad y calidez, no con un método tradicionalista sino más bien interactivo.

### ***2.3.3. Etapas del Aprendizaje activo integral***

Los estudiantes necesitan tener el mismo enfoque al mismo tiempo, a pesar de que los niños pequeños tienen distintas necesidades que los más grandes, seguidamente se observa las etapas:

**Tabla 1***Etapas del Aprendizaje Activo*

<b>ETAPA</b>	<b>QUE CONSISTE</b>	<b>RESPONSABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES</b>	<b>APRENDER SOBRE EL APRENDIZAJE ACTIVO</b>
<b>Hacer</b>	Los trabajos o tareas estimulan la actividad de los estudiantes (proyectos comunitarios, discusión de casos, análisis y resolución de problemas sociales, simulaciones juegos y dinámicas).	Pueden elegir y plantear sus estrategias de trabajo.	Se indica a los estudiantes que deben observar aspectos de su aprendizaje mientras están involucrados en las tareas.
<b>Revisar</b>	Los estudiantes toman conciencia de lo que ocurrió en el proceso que fue importante y saber cómo se sintieron.	Monitorean su progreso y revisan sus planes.	Los educandos cuentan lo que observaron y también revisan su aprendizaje: estrategias, objetivos, y contextos.
<b>Aprender</b>	Expresan las ideas nuevas que la actividad permitió desarrollar.	Pueden identificar qué es lo que aprendieron.	Logran identificar las características que afecta el desarrollo del aprendizaje, para generar estrategias.
<b>Aplicar</b>	Se plantea acciones futuras a la luz de los nuevos conocimientos y hallazgos. También mira la posibilidad de transferir lo aprendido a otras situaciones.	Revisan sus planes tomando en cuenta lo que recién aprendieron.	Los estudiantes van observando y experimentando nuevas estrategias dentro de su aprendizaje.

*Nota.* Adaptado de CFN <https://webdelmaestrocmf.com/portal/aprendizaje-activo-cuales-caracteristicas/> (2022)

### ***2.3.4. Características AAI***

El aprendizaje es un proceso continuo y natural de todos los seres humanos que día a día se lo aplica, a través de la adquisición de conocimientos, conductas, destrezas o habilidades a través de la práctica, el estudio o la experiencia, desarrollando diferentes características como se explica a continuación:

1. Es una aventura. - Esta característica indica que el aprendizaje siempre es predecible, los estudiantes se sienten pasivos mientras escuchan el guion que sigue el docente aprenden nuevas lecciones de vida ya que crean nuevas experiencias de los aprendizajes aquí pueden aventurar descubrimientos no previstos, el docente también aprende conjuntamente con ellos de cada una de las aventuras de aprendizaje activo.
2. Es divertido y cautivante. - Es donde el estudiante aprende a través del juego, en la actualidad por los avances tecnológicos existentes se puede aplicar varias actividades interactivas y de gamificación, para que el estudiante salga de la rutina o el aprendizaje tradicional y así aprenda de una forma divertida y entretenida.
3. Involucra a todos. - En este aprendizaje no existe espectadores pasivos, por ejemplo, el mirar un partido de fútbol en la televisión y realmente jugar ese partido en el campo, es decir es más fácil aprender integrándose en diferentes actividades grupales y no solo ser espectadores en ellas.
4. Se basa en los estudiantes no en el maestro. - Los estudiantes son los principales autores ya que ellos van descubriendo nuevas cosas, no dependen de los docentes que les imparten ideas y hechos, pueden aprender más por que el proceso está orientado a ellos el docente va observando y experimentando cosas inesperadas como alegrías, penas de cada ocasión y solo actúa como el guía de un safari en una aventura.
5. Es un proceso orientado. - El profesor aplica el aprendizaje pasivo a través de una lección donde espera que los estudiantes retengan esta información, logrando dar sus conclusiones con el descubrimiento que obtuvieron.

6. Se enfoca en la participación. – Cuando los estudiantes participan en un grupo ayudan a generar un buen equipo de trabajo, logrando clasificar y ordenar la información que los estudiantes van obteniendo a través de dichas experiencias vividas y así relacionarlas en su vida práctica.
7. Es relacional. – En las instituciones educativas se da la interacción entre compañeros y docentes, lo que permite ir aprendiendo de las experiencias de cada uno de ellos que exponen o cuentan, para los jóvenes también es muy importante escuchar las experiencias que comparten los adultos, ya que de ellas aprenden realmente cosas buenas que les va a servir en el caminar de su vida diaria.

### ***2.3.5. Importancia AAI***

La importancia de aprendizaje activo integral es muy valiosa ya busca promover que los estudiantes se involucren e interactúen al máximo para el desarrollo de habilidades de búsqueda análisis y síntesis de información, a la vez pueda solucionar problemas con el diálogo, logrando generar conocimientos a través de los intereses, necesidades y experiencias de cada uno.

A continuación, se menciona como ayuda el aprendizaje activo integral en los estudiantes:

Según Ripoll (2018) indica que “la concentración del estudiante durante una clase explosiva declina después de los primeros 15 minutos” (p.1); Además permite la discusión entre estudiante – profesor, logrando aumentar la retención del contenido para mejorar las habilidades cognitivas (conocer), con fin de generar interés en el estudiante para que sea el responsable de su propio aprendizaje, es por esta razón que los docentes deben aplicar el aprendizaje activo.

Aguilar (2020) indica que el AAI “mantiene a los estudiantes comprometidos con el proceso” (p.10), esto se refiere a la cantidad de energía física y psicológica que el estudiante le dedica a una experiencia académica combina diferentes métodos, técnicas incorporando la tecnología.

Adler (1987) manifiesta que “los estudiantes siempre son el centro del proceso” el aprendizaje positivo es activo y no pasivo, lo cual permite que los estudiantes hagan uso de la mente y no solo de su memoria, para que fácilmente desarrollen el (p.12)

### **2.3.6. Estrategias del AAI**

En el campo educativo, Díaz (2010) detalla que las estrategias didácticas son: “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover los aprendizajes significativos, facilitando un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p. 19). Es decir, son técnicas que se aplican en las diferentes clases de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

Hay varias estrategias que se pueden seguir para fomentar el aprendizaje activo en los estudiantes, aquí ellos son los protagonistas de su propia experiencia de aprendizaje, por lo que hay que motivarlos a participar de manera activa y consciente en estos procesos.

El docente siempre debe construir espacios de diálogo para que los estudiantes puedan opinar, dialogar, y aportar conocimientos para todo el grupo. De acuerdo con Santiesteban y Basantes (2019) el docente tiene como compromiso la selección de las herramientas didáctico-metodológicas que permitan desarrollar y construir el conocimiento de forma individual o colectiva, esto favorece a ellos para que logren aprender haciendo, promoviendo habilidades para buscar, analizar, sintetizar la información y solucionar problemas. A continuación, se describe algunos ejemplos de estrategias que se pueden aplicar:

El Aprendizaje activo es una estrategia docente que coloca al alumno como protagonista de su propia experiencia de aprendizaje, motivándolo a participar de manera activa y consecuente en su proceso.

- Realizar ejercicios de retos y problemas, para estimular su concentración. Esto se denomina aprendizaje basado en retos (ABR).
- Usar material didáctico adecuado según las edades de los estudiantes.
- Ejecutar diferentes tipos de juegos, para que desarrollen sus habilidades.
- Elaborar proyectos para fortalecer su comprensión integral. ABP (aprendizaje basado en problemas)
- Realizar experimentos con fines de motivar a la investigación.
- Desarrollar trabajos colaborativos de grupos, para que pierdan el miedo de actuación.
- Implementar debates, para que a través de ellos intercambien ideas y concreten las dudas que tengan.
- Generar espacios para la autogestión y autonomía en cada uno de los estudiantes.
- Aplicar el uso de tecnología para aprender y crear soluciones.

- Gamificación donde los estudiantes participan en dinámicas y juegos.

### 2.3.7. Aplicación del AAI en el aula

El aprendizaje AAI en el aula genera un ambiente más estimulante para los estudiantes, con esto ellos se van a sentir más capacitados para aportar con nuevas ideas, esto también permitirá que a través de la reflexión y la práctica puedan obtener habilidades y conocimientos a largo plazo para comprender con mayor claridad. A continuación, se describe cómo se puede promover el AAI en el aula.

**Tabla 2**

*Aplicación de Aprendizaje Activo en el Aula*

<b>Como promover el AAI</b>	<b>De qué manera</b>
<b>1) Realizar preguntas en la clase mientras exponen para despertar la curiosidad</b>	Cuando los estudiantes tengan curiosidad de conocer o saber algo nuevo, realizaran preguntas para fortalecer sus conocimientos.
<b>2) Utilizar preguntas guías</b>	Permite al estudiante indagar sus conocimientos previos, para saber cómo esta.
<b>3) Al inicio de las clases realizar una prueba corta</b>	Pueden ser preguntas cerradas, de falso o verdadero y de selección múltiple, estas van derivadas de las preguntas guías. Estas pruebas motivan al estudiante a copiar las notas de la clase.
<b>4) Aplicar visuales gráficas</b>	Este método facilita la asimilación y retención del material
<b>5) Fomentar el pensamiento crítico al enseñar la materia</b>	El estudiante es libre de pensar a su manera, pero del tema a tratar se debe realizar preguntas de ¿cuál?, ¿qué cómo?, ¿cuándo?
<b>6) Motivar a los estudiantes el dialogo entre pares para que se conozcan</b>	Realizar una dinámica entre parejas, haciendo preguntas personales para que rompan el hielo y se conozcan entre compañeros.
<b>7) En tarjetas poner los nombres y apellidos de los estudiantes</b>	Los estudiantes estarán más atentos a las preguntas que se realicen y responderán con mayor facilidad.
<b>8) Incentiva a pensar independientemente</b>	El docente expone un problema donde el estudiante pueda reflexionar independientemente y luego pueda aportar con posibles soluciones., por lo tanto seguidamente se pide a los estudiantes que en su cuaderno escriban las soluciones que pensaron, a continuación deben formar grupos para leer lo que escribieron y finalmente saquen las mejores ideas y las expongan.

**9) Promover a los estudiantes a escuchar activamente**

Escoger a estudiantes para que expliquen lo que entendieron de la exposición de sus compañeros, pero con sus propias palabras esto ayudara a fortalecer el conocimiento.

<b>10) Hablar lo mínimo para que los educando se concentren y piensen más</b>	El docente debe hablar el 20% del tiempo de la clase. Por lo general es bueno detener la explicación cada diez minutos para que los estudiantes obtengan datos específicos para que luego lo expongan.
<b>11) Ser siempre modelo</b>	Exponer ideas a los estudiantes, para que analicen que problema es.
<b>12) Realizar debates con preguntas</b>	¿Cuáles?, ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Porque?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, ¿Dónde? ¿Quiénes?, con estas preguntas podrán llegar a tener conclusiones.
<b>13) Fomentar la colaboración</b>	Realizar tareas en pequeños grupos, sacar las ideas principales y luego exponer.
<b>14) Usar la enseñanza en pirámide</b>	Es una herramienta didáctica muy interesante para observar y gestionar el aprendizaje de nuestros alumnos/as
<b>15) Realizar con los estudiantes ejercicios de pre escritura pre escritura</b>	Antes de empezar la clase se les pide a los estudiantes que lean y en su cuaderno escriban las ideas principales, luego con los datos que tienen se puede realizar un debate para que obtengan nuevas ideas y conceptos.
<b>16) Realizar actividades donde los estudiantes apliquen su pensamiento</b>	Estas actividades permiten que los estudiantes tengan una retroalimentación del tema tratado, esto también ayudara a que ellos aprendan a observar, analizar, detectar errores para luego corregirlos. .
<b>17) enseñarles a evaluarse entre pares</b>	Los estudiantes al compartir sus trabajos con sus compañeros pueden evaluar y comentar acerca de sus tareas de una forma positiva.
<b>18) Utilizar cuadernos de aprendizaje</b>	Se solicita al estudiante que en su cuaderno, divida la hoja en dos partes en un lado escriba lo que entendió de la lectura y el otro escriba ideas propias acerca del tema que se está tratando, en la cual pueden también incluir hipótesis, preguntas, tablas, gráficos y comentarios.
<b>19) Realizar Debates</b>	Los estudiantes están en la capacidad de hacer debates con temas controversiales.
<b>20) Solicitar a los estudiantes escribir diálogos constructivos</b>	El estudiante redacta diálogos con sus propias palabras ideas e imaginación, acerca del tema que se está tratando, aplicando las dos perspectivas lo bueno y lo malo para luego generar una conversación.
<b>21) Invitar a los estudiantes que expongan su trabajo con el propósito determinado</b>	Explican el propósito de una tarea en sus propias palabras para lograr enfocarse a donde quieren llegar y no desviarse del tema.
<b>22) Fomentar al estudiante a tener autonomía de su pensamiento</b>	Se pide a los estudiantes que determinen el próximo estudio del tema actual. La parte inicial del tema se pude dar hipótesis, esta estrategia desarrolla la autonomía de pensamiento y responsabilidad intelectual.
<b>23) Incentivar a los estudiantes a llevar un registro de su avance o progreso</b>	Aquí los estudiantes pueden escribir ideas de lo que ellos piensan sobre un tema dado, luego el docente les explicara y deben comparar lo que ellos escribieron anteriormente.
<b>24) Dividir los proyectos en</b>	<b>partes cortas</b>

Es importante asignar pequeñas tareas escritas, con temas y subtemas

ampliando la redacción para lograr que escriban algo muy sofisticado, esto permite desarrollar la confianza en sus habilidades de crear proyectos más grandes.

**25) Incentivar al descubrimiento**

Realizar actividades donde los estudiantes indaguen, busquen y seguidamente compartan la información encontrada.

- 26) Fomente la auto evaluación** Aquí se debe detallar exactamente los criterios intelectuales que usará en sus evaluaciones para notas. A la vez se debe enseñar a los estudiantes a evaluar su propio trabajo, utilizando esos criterios.
- 27) Enseñe aplicaciones útiles** Es importante indicar o enseñar a los estudiantes conceptos claros y necesarios de acuerdo al contexto, para desarrollar soluciones a problemas reales y al análisis de asuntos importantes.

---

*Nota.* Adaptado de Ideas prácticas para promover el aprendizaje activo y cooperativo, Hiler (2004)

Después de describir y conocer cómo se puede promover AAI en el aula, es importante mencionar algunas cualidades que se deben tener y a la vez conocer las diferentes características y habilidades que se pueden lograr:

- La estimulación a la resolución de retos y problemas por medio del análisis.
- Tener material didáctico elaborado por los estudiantes.
- Desarrollan habilidades a través de los juegos.
- Aprenden a generar proyectos para una lograr una comprensión integral.
- Realizar experimentos e investigaciones.
- Desarrollar trabajos colaborativos en equipos.
- Participan en debates que fomentan la resolución de dudas y el intercambio de ideas.
- Aplicar el uso adecuado de tecnologías para aprender y crear soluciones.

### **2.3.8. Ventajas del AAI**

De acuerdo con la información recabada de Universia (2018) menciona que el AAI estimula a los estudiantes para que aporten con sus propias ideas sin miedo y sean los protagonistas, donde adquieren este aprendizaje y tiene las siguientes ventajas:

Gracias al aprendizaje activo los estudiantes en el aula interactúan con facilidad y expresan sin miedo sus propias ideas, lo cual ha permitido que creen confianza en ellos mismos y llevar un ambiente tranquilo en la clase.

El aprendizaje activo ofrece varias ventajas para los estudiantes y docentes que lo pueden aplicar en la clase.

1. Mejor comprensión de las materias. – Los estudiantes asimilan de mejor manera los conceptos de las diferentes asignaturas o temas a tratar, esto permite que su capacidad de lógica y razonamiento evolucione.

2. Aumento de la participación en clase. – No solo se trabaja con conceptos tradicionales sino que se realizan actividades donde el estudiante pueda dar a conocer sus ideas o lo que piensan sin miedo ni recelo.
3. Los niños y niñas fortalecen sus conocimientos con las contribuciones de sus compañeros. – La actuación y participación de los estudiantes en una clase, permite compartir información variada la cual desarrolla el aprendizaje activo de una forma autónoma.
4. El aprendizaje en grupo es motivador. – Al realizar este aprendizaje la clase se vuelve más divertida porque todos los estudiantes se involucran en ella.
5. Los alumnos se expresan con facilidad sus ideas y dudas. – La participación en clase hace que ellos sean los protagonistas de su aprendizaje, esto genera que los estudiantes sean más decididos, curiosos y conscientes de la importancia de comprender dichos temas a tratar.
6. Desarrolla la inteligencia emocional. – Cuando los estudiantes trabajan en equipo aprenden a resolver problemas con ideas positivas, promoviendo mejorar los procesos de la enseñanza-aprendizaje entre compañeros.
7. El docente es el guía.- Con la asesoría igualitaria a todos los estudiantes se genera un ambiente sano en la clase, brindando la confianza para que ellos expresen lo que sienten.
8. Uso de las TIC. – Cuando se integran las nuevas tecnologías para acceder a recursos, compartirlos y participar en debates de forma virtual, los objetivos se cumplen y el aprendizaje mejora.
9. Ayuda en el aprendizaje de competencias. – Desarrolla un aprendizaje práctico - aplicado al entorno, permitiendo que los conceptos sean entendidos con claridad para optimizar sus conocimientos.
10. El educando toma conciencia del rol que debe desarrollar en la sociedad. - Es decir que ellos van a estar más capacitados y que a través de sus nuevos conocimientos podrán ayudar a cambiar cosas y solucionar problemas.

#### **2.4. EL APRENDIZAJE ACTIVO INTEGRAL Y LAS TIC**

El aprendizaje activo integral se desarrolla a partir de una experiencia de la vida real o de

una creada en el aula, esto promueve en los estudiantes habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información con las cuales aprender a solucionar problemas de una manera fácil y de mejor manera es aplicando las TIC que posibilitan espacios de aprendizaje de manera integral para complementar y mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje presencial y virtual.

#### ***2.4.1. Uso de las TIC en el AAI***

Varios estudios revelan que si existe un impacto positivo de los TIC para la enseñanza y el aprendizaje.

Turney (2009) indica que “el acceso a las TIC ayuda a tener compromisos y responsabilidades en los estudiantes para su aprendizaje”. (p. 9), es decir que el estudiante será más responsable al utilizar la tecnología en las diferentes investigaciones que realice para su aprendizaje.

Según Lameul y Loisy (2014) manifiesta que las TIC y las actividades en línea en la actualidad ayudan a los estudiantes a desenvolverse solos de una manera segura (p. 9). Todos los estudiantes tienen un manejo sorprende del uso de la tecnología y sus herramientas, los niños a pesar de su corta edad ya son independientes buscan en el celular videos, juegos e investigan lo que necesitan sin ayuda de una persona adulta.

De hecho, la utilización combinada de pedagogías activas y de los TIC beneficia a los aprendizajes profundos a través del acceso regular y coherente de recursos disponible en línea, porque facilitan las interacciones entre el docente y los estudiantes (Knight, 2011, p. 9). Es decir que las TIC favorecen a los estudiantes para la enseñanza y logren tener un aprendizaje profundo, para lograr desarrollar procesos cognitivos.

#### ***2.4.2. Influencia de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje***

En la década de los 90 aparece el internet y con ello la World Wide Web (www) dando la facilidad a las personas para investigar o consultar cualquier información con rapidez, esto provoco a que rápidamente se den avances y mejoras en las herramientas o aparatos electrónicos, así como también el intercambio de datos o información, de una manera rápida y en tiempo real. En la actualidad y por la pandemia mundial del covid-19 la tecnología se ha vuelto indispensable permitiendo la acción comunicativa en todo momento haciéndolo en una

gama de alternativas posibles tales como: computadora, móviles, portátiles, Tablet entre otros, lo cual es un ejemplo evidenciable que las herramientas más cercanas son de mayor influencia en la vida diaria (Ayala, 2015).

La tecnología ha venido evolucionando de manera acelerada, que en la actualidad los niños, jóvenes la utilizan en varias actividades que realizan por ejemplo para escuchar música, jugar, estudiar entre otras, por lo general esto lo hacen a través de ordenadores, portátiles o celulares que tienen en sus hogares, es decir que esta generación maneja la tecnología con facilidad por lo que en la universidad no se les complicara el uso de la misma.

UNESCO (2019) menciona que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la enseñanza, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los maestros para mejorar la calidad de la educación. Esto ha influenciado de manera positiva en el proceso de enseñanza – aprendizaje ya que ha permitido a los estudiantes puedan adquirir nuevos conocimientos y habilidades. De igual manera los docentes deben estar preparados en el uso de las tecnologías para que puedan ofrecer una educación de calidad.

La UNESCO (2008) estableció estándares que se enmarcan en las competencias que deben poseer los maestros con relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para que de esta manera se pueda garantizar una labor educativa con trascendencia e impacto social.

Es por eso necesario que en una sociedad del conocimiento forjar y crear ambientes de aprendizaje que brinden nuevos escenarios de enseñanza aprendizaje, acceso a la información, espacios de participación e inclusión social.

Hoy en día las TIC en el proceso del aprendizaje activo integral ha influenciado de una manera sorprendente en las actuales generaciones porque ellos utilizan las herramientas tecnología sin ningún problema o dificultad, lo que es posible incorporar en las clases actividades interactivas para que los estudiantes aprendan de una forma divertida y ya no se cansen por la educación tradicional.

#### ***2.4.3. Rol del estudiante y docente en la educación virtual***

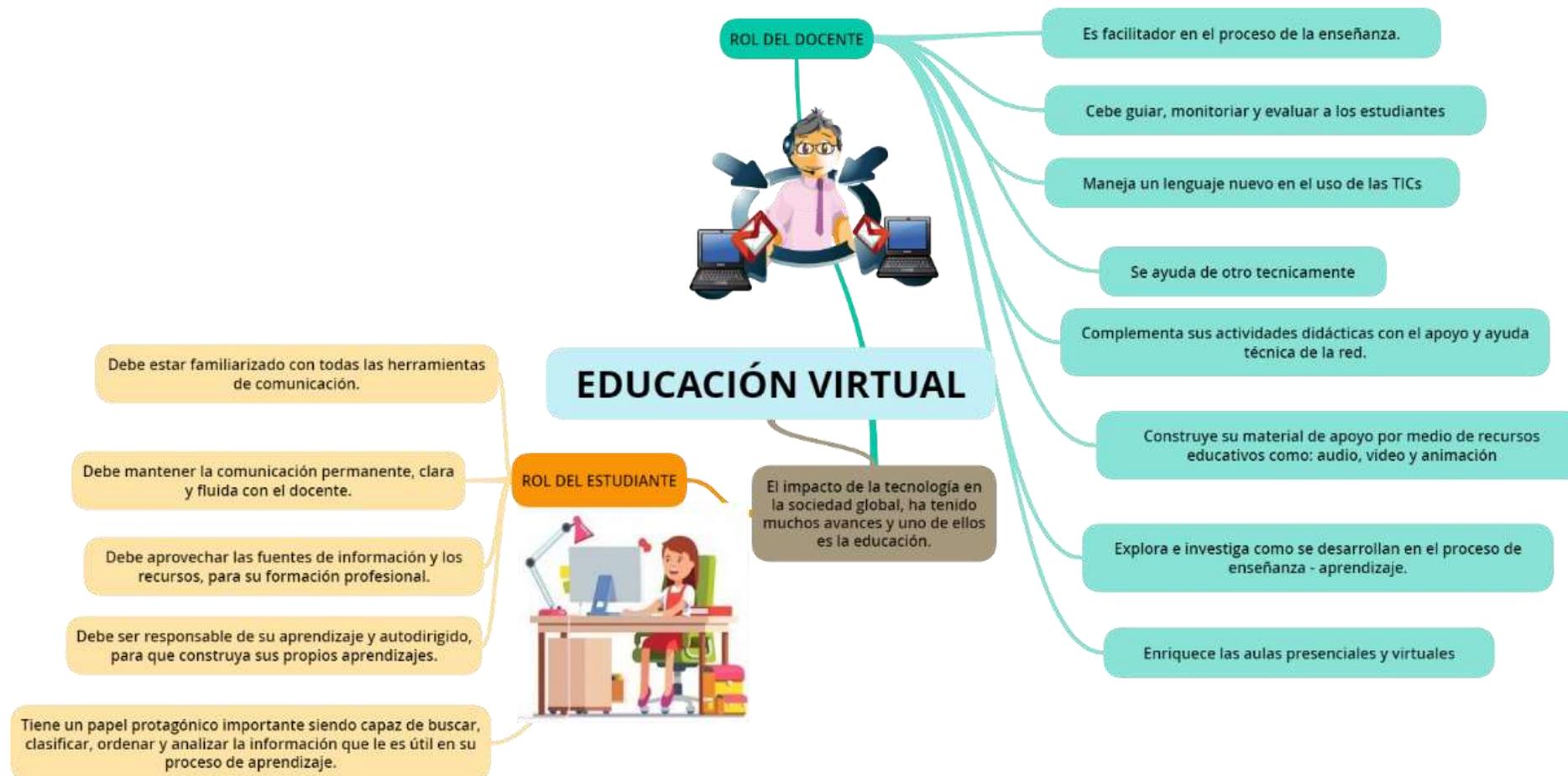
Según Zavahra (2012) la plataforma virtual es un software que permite generar cursos de manera asincrónica y sincrónica donde los docentes manejan los contenidos que ofertan con

facilidad, esto también genera una comunicación virtual precisa logrando la colaboración interna, a la vez se puede realizar el seguimiento y evaluación de los aprendizajes.

En la educación virtual los estudiantes son los protagonistas de la clase y el maestro solo pasa ser un guía en el proceso de la enseñanza- aprendizaje aplicando los recursos adecuados. A continuación, se describe el rol del docente y de los estudiantes:

**Tabla 3**

*Rol del Docente y Estudiante en la Educación Virtual*



*Nota.* Basado de la revista: Rol del docente y estudiantes en la educación virtual, Rodríguez (2020)

#### 2.4.4. Herramientas TIC en el AAI

Las herramientas tecnológicas pueden transformar la naturaleza de la educación: dónde y cómo se lleva a cabo el aprendizaje y los roles del estudiante y profesor en el aprendizaje (Sharma, 2018), es decir que las herramientas TIC han generado una gran ayuda para el aprendizaje interactivo con cada uno de los roles que realizan los estudiantes y docentes, en las diferentes plataformas que se describen a continuación:

**Tabla 4**

*Descripción de plataformas semejantes a Canvas LMS*

Plataformas	Descripción
Moodle <a href="http://www.moodle.com">www.moodle.com</a> 	Es de código abierto, permite crear clases virtuales y subir contenido en formatos digitales como vídeos, audios, pdf, a la vez se puede crear foros, chats y es fácil de usar ya que su interfaz clara y sencilla tanto para el estudiante como el profesor.
Google Classroom <a href="http://classroom.google.com">classroom.google.com</a> 	Es la herramienta que une la enseñanza y el aprendizaje en un solo lugar, es sencilla, segura y fácil de usar que ayuda a los educadores a administrar, medir y enriquecer las experiencias de aprendizaje, para su adquisición y uso se debe tener una cuenta de correo electrónico Gmail, tiene la versión para ingresar por un computador y dispositivos móviles iOS y Android, los campos que presenta en la plataforma es como: administrador, profesor, estudiante y tutor, cada uno tiene funciones y permisos diferente, por lo general el docente es quien crea, controla, revisa, y evalúa las actividades creadas en la plataforma.
Chamilo LMS <a href="https://campus.chamilo.org/">https://campus.chamilo.org/</a> 	Tiene licencia de uso GLP (Licencia Pública General) que le permite instalar, modificar y crear elementos complementarios, es de software libre y gratuito se la puede descargar en computadoras, tables y celulares, es de multi idiomas, permite tener diferentes roles dentro de la plataforma, se puede realizar videoconferencias, chats, foros, compartimiento de información en redes sociales y tiene compatibilidad con vídeos de realidad virtual (Vídeos en 360 ° formato MP4), la comunicación es sincrónica y asincrónica.
Sakai LMS 	Es una plataforma en línea para el aprendizaje, es fácil de usar y a la vez puede generar guías didácticas, crear anuncios del curso visibles a todos los estudiantes y mantener una agenda actualizada para cada una de las materias.

*Nota.* Basado en Instructute Canvas (2022)

## 2.5. CANVAS LMS

La Dirección de Tecnologías para el Aprendizaje. Grupo UTP (2017) señala que Canvas es una plataforma educativa intuitiva fácil de manejar tanto para los docentes y estudiantes, facilita la enseñanza-aprendizaje y funciona los siete días.

Polo (2012) señala que Canvas es una plataforma online donde no se necesita instalar un servidor para que tenga un correcto funcionamiento, este se actualiza en línea y brinda la facilidad de crear cursos como docente y el ingreso como estudiante, se puede configurar en diferentes idiomas y es fácil navegar en dispositivos móviles o en un computador.

“Canvas es una poderosa plataforma para el éxito de los estudiantes. Es un ecosistema abierto, confiable y escalable, y el entorno de aprendizaje en línea ideal para educadores, estudiantes e instituciones educativas” (Gutiérrez, 2022, p. 1).

Canvas es un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) que permite facilitar la enseñanza-aprendizaje, utilizando herramientas digitales de fácil acceso, donde los estudiantes interactuar fácilmente con sus compañeros y el tutor de aula, aquí también se puede realizar evaluaciones, subir imágenes, videos, documentos, conectarse a videoconferencias y participar en foros, chats. (Alcocer et al., p.2)

### 2.5.1. Características

- Su visualización es a través de un Dashboard. (tablero o cuadro de mandos)
- Se puede visualizar todos los cursos asignados de una manera fácil.
- Permite realizar debates en tiempo real.
- Se puede hacer el uso de videoconferencias.
- Permite crear comunidades o grupos.
- Permite realizar foros.
- Es fácil de manejar tanto para estudiantes como docentes.
- Tiene la opción de crear módulos y ser observados las 24 horas.
- Se puede ver sus actividades relacionados a cada curso en forma semanal y por temas.
- Tiene la opción de crear anuncios donde el docente puede enviar comunicados.
- Ofrece la opción de bandeja de entrada para enviar y recibir mensajes privados, sean individuales o grupales y ser reenviados a correo interinstitucional.
- Se puede integrar a más de 200 aplicaciones como Dropbox, YouTube, Video,

- CANVAS se puede utilizar en los celulares que tienen sistema Android e IOS.

### **2.5.2. Ventajas**

Canvas es una plataforma LMS (learning management system) permite la gestión eficiente y eficaz de la formación en red. Al ser una herramienta sencilla y fácil de usar en el aprendizaje online, brinda las siguientes ventajas:

1. Intuitiva y fácil de usar. - A razón que es sencilla de manejar y permite una navegación rápida. Cuando ya está creado el curso el docente puede colocar varias tarjetas de contenidos de una manera ordenada, también se puede colocar en las actividades fecha de inicio y fin en las que el estudiantes puede observarlo, por esta razón se logra tener un curso flexible donde los estudiantes pueden ingresar fácilmente a las tarjetas y poner comentarios generando la participación activa de los usuarios.
2. Amplia gama de herramientas y funciones. - Ofrece una gran cantidad de recursos y herramientas a los usuarios para la creación de contenido, fomenta el aprendizaje colaborativo con foros, chats, wikis o hasta el uso de las redes sociales, permite analizar el progreso de los estudiantes y el contenido va a ser más didáctico porque permite la utilización de recursos gráficos, de audio y vídeos.
3. Amplia comunidad de usuarios. - Está ayudando a transformar el aprendizaje en todo el mundo por que se desarrolla el aprendizaje colaborativo, los estudiantes tienen espacios de discusión donde el aprendizaje es más real.
4. Flexible y adaptable a diferentes necesidades. - A razón que permite a los usuarios modificar el aspecto y funcionalidad de la misma según las propias necesidades. Pueden utilizar diferentes tipos de dispositivos (ordenadores, tabletas, teléfonos móviles), incluso de forma simultánea facilitando el trabajo en equipo y la colaboración entre usuarios. Los usuarios pueden crear, compartir contenidos de una manera fácil, organizarlos de forma jerárquica y categorizarlos en diferentes formatos (vídeo, audio, presentaciones) entre otros.
5. Segura y fiable. - Porque no ha sufrido robos de las cuentas y tampoco ha sido atacado sus servidores.
6. Apertura a los clientes. – es una plataforma que se encuentra abierta las 24 horas por lo tanto los usuarios pueden conectarse todo los días y desde el lugar que se encuentren de forma rápida y eficiente, a la vez incluyen un chat en vivo, una línea telefónica gratuita, un formulario de contacto online y una sección de preguntas frecuentes.

Gracias a estas ventajas que ofrece Canvas LMS se ha convertido en una de las plataformas de e-learning mejor rankeada a nivel global.

### **2.5.3. Desventajas**

Entre las principales desventajas se encuentran las siguientes:

Sobrecarga de la interfaz gráfica en algunas funcionalidades

No cuenta con una nube de almacenamiento

No existen líneas ni guías para ver si los diseños están centrados y ajustados correctamente.

Muchos de los diseños son para versión premium (pagada)

El soporte técnico es pagado por la institución educativa o de la persona que lo adquiere.

No cuenta con la incorporación de cámara para realizar los videos conferencias, hay que requerir de otras aplicaciones.

## **2.6. MARCO LEGAL**

La investigación se sustentó en el marco jurídico-legal de la Constitución de la República del Ecuador (2008).

### **2.6.1. Constitución del Ecuador**

TÍTULO II, Derechos del Buen Vivir, CAPÍTULO SEGUNDO, Sección tercera, Comunicación e Información, en su Art. 16.- establece que: *Todas las personas, en forma individual o colectiva tiene derecho a: literal 2 El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación. (p. 20).*

Art. 17.- establece que: *el estado fomentara la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto: literal 2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada. (p. 21).*

Título II, Derechos DEL Buen Vivir, CAPÍTULO SEGUNDO, Sección Quinta, Educación, en su Art. 27.- establece que: *La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente*

*sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.*

*La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (p. 23).*

*Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. (p. 23).*

*CAPÍTULO TERCERO, Sección Segunda, Jóvenes, en su Art. 39.- establece que: El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público.*

*El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento (p. 25).*

*CAPÍTULO TERCERO, Sección Quinta, Niñas, niños y adolescentes, en su Art. 44.- establece que: El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.*

*Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales. (p. 30).*

*Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.*

*Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria...*

*El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas (p.30 - 31).*

Título VII, Régimen del Buen Vivir, CAPÍTULO PRIMERO, Sección Primera, Educación

*Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura (p. 156).*

*Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:*

*1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.*

*2. Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica. Los centros educativos serán espacios de detección temprana de requerimientos especiales.*

*3. Garantizar modalidades formales y no formales de educación.*

*4. Asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente, desde el enfoque de derechos.*

*5. Garantizar el respeto del desarrollo psicoevolutivo de los niños, niñas y adolescentes, en todo el proceso educativo.*

*6. Erradicar todas las formas de violencia en el sistema educativo y velar por la integridad Física, psicológica y sexual de las estudiantes y los estudiantes.*

*7. Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de pos*

*alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.*

*8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.*

*9. Garantizar el sistema de educación intercultural bilingüe, en el cual se utilizará como lengua principal de educación la de la nacionalidad respectiva y el castellano como idioma de relación intercultural, bajo la rectoría de las políticas públicas del Estado y con total respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.*

*10. Asegurar que se incluya en los currículos de estudio, de manera progresiva, la enseñanza de al menos una lengua ancestral.*

*11. Garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos.*

*12. Garantizar, bajo los principios de equidad social, territorial y regional que todas las personas tengan acceso a la educación pública. (p. 156-157).*

*Art. 349. - El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de acuerdo a la profesionalización, desempeño y méritos académicos. (p.158).*

Sección Octava, Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en su Art. 387.- establece que: *Será responsabilidad del Estado:*

*1. 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, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al Sumak Kawsay.*

*3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley. (p.171).*

### **2.6.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)**

Se ha tomado en cuenta el Ámbito y principios establecidos en la (LOEI) del registro Oficial – Suplemento No. 434, del (2021)

## **TÍTULO I DE LOS PRINCIPIOS GENERALES CAPÍTULO ÚNICO DEL ÁMBITO, PRINCIPIOS Y FINES**

Art. 1.- **Ámbito.** - La presente Ley garantiza el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema Nacional de Educación. Se exceptúa del ámbito de esta Ley a la educación superior, que se rige por su propia normativa y con la cual se articula de conformidad con la Constitución de la República, la Ley y los actos de la autoridad competente (p.8).

Art. 2.- **Principios.** - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

a. **Universalidad.** - La educación es un derecho humano fundamental y es deber ineludible e inexcusable del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo de discriminación. Está articulada a los instrumentos internacionales de derechos humanos.

b. **Educación para el cambio.** - Constituye en un instrumento de transformación de la sociedad que contribuye a la construcción del país con proyectos de vida y con la libertad de los pueblos, habitantes, y nacionalidades; reconoce a los seres humanos, principalmente las niñas, niños y adolescentes, como el pilar fundamental del proceso de aprendizajes basados en los principios constitucionales; (p.8).

f. **Desarrollo de procesos.** - Los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la Constitución de la República. (p.9).

h. Multiaprendizaje e Interaprendizaje y. – Sirven como instrumentos para potenciar las capacidades de los seres humanos a través de la cultura, el deporte, la comunicación, el conocimiento, el acceso a la información y sus tecnologías para lograr alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo. (p.9).

n. Comunidad de aprendizaje- La educación tiene entre sus conceptos aquel que reconoce a la sociedad como un ente que aprende y enseña y se fundamenta en la comunidad de aprendizaje entre docentes y educandos, considerada como espacios de diálogo social e intercultural e intercambio de aprendizajes y saberes. (p.9).

p. Corresponsabilidad. - La educación demanda corresponsabilidad en la formación e instrucción de las niñas, niños y adolescentes y el esfuerzo compartido de estudiantes, familias, docentes, centros educativos, comunidad, instituciones del Estado, medios de comunicación y el conjunto de la sociedad, que se orientarán por los principios de esta ley. (p.9).

q. Motivación. - Se promueve el esfuerzo individual y la motivación a las personas para el aprendizaje, así como el reconocimiento y valoración del profesorado, la garantía del cumplimiento de sus derechos y el apoyo a su tarea, como factor esencial de calidad de la educación. (p.9).

s. Flexibilidad. - La educación tendrá una flexibilidad que le permita adecuarse a las diversidades y realidades locales y globales, preservando la identidad nacional y la diversidad cultural, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica -tecnológica y modelos de gestión. (p.9).

w. Calidad y calidez. - Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, adecuada, pertinente, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en todos sus niveles y modalidades donde se tome evaluaciones permanentes. De tal manera que la educación sea garantizada para todos los estudiantes de forma flexible en sus contenidos, procesos y metodologías adaptadas a las necesidades y realidades de cada uno de ellos. Esto ayudara a formar estudiantes respetuosos, tolerantes y con afecto así mismo para desarrollar un clima escolar propicio en el proceso de la enseñanza - aprendizajes. (p.10).

y, ll. Pertinencia. - Se garantiza a las y los estudiantes una formación que responda a las

necesidades de su entorno social, natural y cultural en los ámbitos local, nacional y mundial. (p.10).

Se puede evidenciar que Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) es muy importante dentro del campo educativo, ya que establece artículos que permiten el mejoramiento, desarrollo y fortalecimiento de la educación, por lo que se puede decir que el campo legal está bien establecido, lo que genera una formación eficiente y eficaz. Por estas leyes establecidas el Gobierno del Ecuador se encuentra comprometido en desarrollar una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles educativos, donde también están involucrados los docentes quienes son el pilar fundamental en la formación de los mismo, para obtener estudiantes intelectuales, innovadores, creativos y con un pensamiento crítico.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### *3.1. Descripción del área de estudio/Grupo de estudio*

El 15 de septiembre de 1930 fue creada la Escuela de Educación Básica “Alejandro Pasquel Monge” se encuentra en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia San Francisco, en las calles Buganvillas 2-24 Los Claveles y Los Tulipanes, barrio La Florida es de tipo fiscal, oferta la Educación General Básica desde Preparatoria hasta Básica Media, la jornada es matutina y de modalidad presencial, está conformada por 14 docentes y 270 estudiantes.

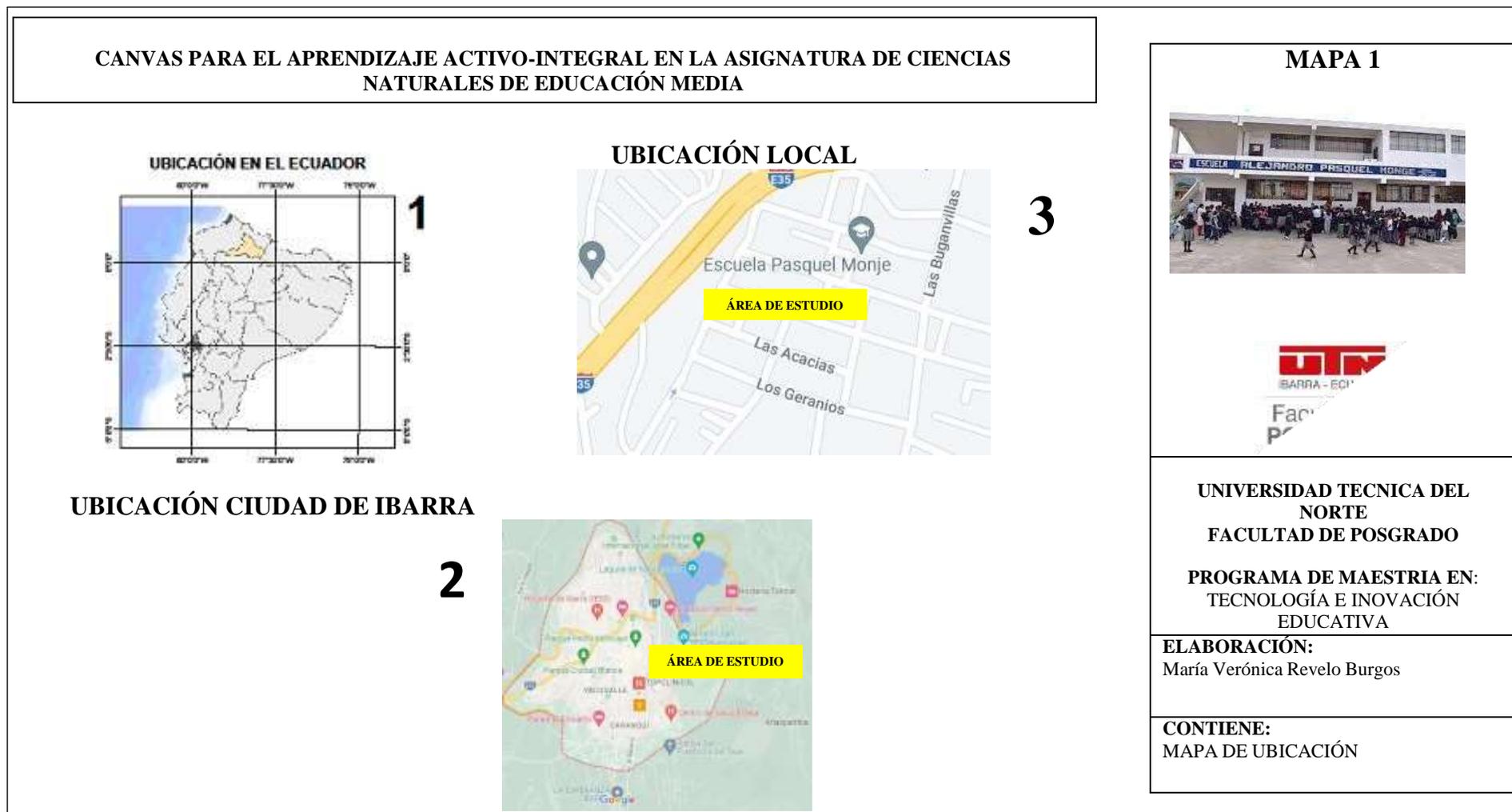
La Visión que presenta la institución es lograr que la EGB “Alejandro Pasquel Monge” sea el principal referente de la educación inicial y básica hasta el séptimo grado en el cantón Ibarra, como formadores de ciudadanos holísticos, que conscientes de las características del entorno natural, social, político, cultural y económico pueden liderar una sociedad justa, democrática, equitativa y equilibrada, fundamentada en valores éticos y humanos que permitan la práctica del buen vivir.

Misión es Brindar una educación integral de calidad y calidez a las niñas y niños mediante una concepción científica de la vida y la capacidad de servicio y liderazgo en la comunidad, con la finalidad de fomentar e impulsar la cultura del sector con una actitud orientada al crecimiento científico, técnico y económico de la sociedad, a través de procesos constructivistas, implementando las buenas prácticas ambientales y alimentarias dentro de una cultura de paz para alcanzar el buen vivir.

La institución “Alejandro Pasquel Monge” será el escenario principal para realizar esta investigación, se trabaja con los estudiantes y docentes de la Básica Media.

## Figura 4

Ubicación Geográfica de la Escuela General de Educación Básica “Alejandro Pasquel Monge”, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura



Nota: Adaptado de Google Maps.

## ***3.2. Enfoque y tipo de investigación***

### **3.2.1. Enfoque**

La presente investigación, en base a sus características, se enmarcó en un enfoque mixto, ya que, para dar cumplimiento a los objetivos específicos cumplidos por fases, se utilizó una metodología cuali-cuantitativa. Según Lomas et al. (2022) se requiere adoptar una postura ontológica que permita interpretar y comprender el objeto de estudio.

De acuerdo con estos criterios, se realizó un análisis del nivel de conocimientos de la usabilidad de herramientas tecnológicas a estudiantes y docentes a través de una encuesta, también se estructuró la plataforma Canvas con los contenidos de la unidad temática de asignatura de Ciencias Naturales.

### **3.2.2. Tipo de Investigación**

El tipo de investigación según su alcance es de carácter descriptivo, debido a que se explicó la realidad y el problema de estudio sin el uso de la plataforma Canvas LMS, posteriormente se evaluó los resultados de aprendizaje en base a las propiedades, las características, los perfiles de personas, grupos, comunidades y procesos luego de utilizar el entorno tecnológico de Canvas LMS para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de Educación Media de la Escuela de Educación Básica “Alejandro Pasquel Monge.

### **3.2.3. Población y muestra**

Una vez definido el problema a investigar, formulados los objetivos se determinó los elementos o individuos con quienes se llevó a cabo el estudio o investigación. Esta consideración permitió delimitar el ámbito de la investigación, definiendo a la población y muestra.

La presente investigación se desarrolló en la Escuela de Educación Básica “Alejandro Pasquel Monge” de la Ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura., la población que se consideró para la investigación fue el número total de estudiantes matriculados 62 y 3 docentes de la Básica Media. (Ver Anexo A)

## Muestra

Se aplicó a toda la población por ser un grupo pequeño de 62 estudiantes y 3 docentes de la Educación Media distribuido de la siguiente manera:

**Tabla 5**

*Total de estudiantes y docentes por grado*

<b>Grados Educación Media</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Docentes</b>
Quinto Año	25	1
Sexto Año	22	1
Séptimo Año	15	1
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>3</b>
		<b>Total: 65</b>

### 3.2.4. Técnicas e instrumentos de investigación.

Se realizó dos encuestas de forma presencial la una a los docentes y estudiantes de Educación Media de la Escuela “Alejandro Pasquel Monge”, con el fin de conocer el uso de la tecnología y de la Plataforma Canvas LMS (ver Anexo B) y la segunda encuesta se les aplicó solo a los estudiantes que usaron la plataforma Canvas, para conocer si con el uso lograron tener un aprendizaje activo-integral en la asignatura de Ciencias Naturales, (ver Anexo C) en las dos encuestas se aplicó un cuestionario estructurado con preguntas cerradas.

A los Docentes Tutores de Educación Media de la misma institución, se les realizó una entrevista que estaba estructurada con preguntas abiertas, el instrumento fue la Guía de entrevista (ver Anexo D)

### 3.2.5. Procedimientos

La presente investigación se realizó en base a diferentes fases que se especifican a continuación.

**Fase 1.** Determinar el nivel de conocimientos de estudiantes y docentes de Educación Media, sobre la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje activo-integral.

En esta fase se aplicó la técnica de la encuesta a estudiantes y docentes de Educación Media,

para obtener una línea base sobre el nivel de conocimiento acerca la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje activo-integral. La encuesta para Arias (2012), es la recopilación de opiniones por medio de cuestionarios o entrevistas, con el propósito de anclar un asunto de interés para el encuestador (op.cit).

El instrumento que se empleó permitió diagnosticar el problema y se logró tener respuesta a los objetivos planteados, a través de un cuestionario para la encuesta como menciona Bernal (2000), el cuestionario es un conjunto de pregunta diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación (p. 250), se utilizará un cuestionario de preguntas para obtener datos reales y confiables.

La validación de los instrumentos se la realizó con profesionales expertos, donde evaluaron la pertinencia, coherencia, claridad en la redacción y comprensión de cada uno de los ítems y presentaron su validación (ver Anexo E), los docentes colaboradores fueron:

**Tabla 6**  
*Expertos*

<b>Experto</b>	<b>Título</b>	<b>Institución</b>
Caicedo Tito Jaime Patricio	Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente	Unidad Educativa “Teodoro Gómez de la Torre”
Montero Santillán Richard Orlando	Magister en Innovación Educativa	Unidad Educativa “Parambas”
Pabón Pérez Ana Lucia	Magister en Innovación en Educación	EGB. “Alejandro Pasquel Monge”

Después de la revisión de los instrumentos con Alfa de Cronbach, se alcanzaron un nivel de confiabilidad de 0.895047; valoración que corrobora la fiabilidad del instrumento para la aplicación. A continuación, se observa la fórmula que se aplicó en Excel y el valor obtenido:

**Figura 5**  
*Fórmula de aplicación del Alfa de Cronbach*

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

Donde:

**K**: El número de ítems

**S<sub>i</sub><sup>2</sup>**: Sumatoria de Varianzas de los Ítems

**S<sub>t</sub><sup>2</sup>**: Varianza de la suma de los Ítems

**α**: Coeficiente de Alfa de Cronbach

**Figura 6**

Valor de confiabilidad de Alfa de Cronbach

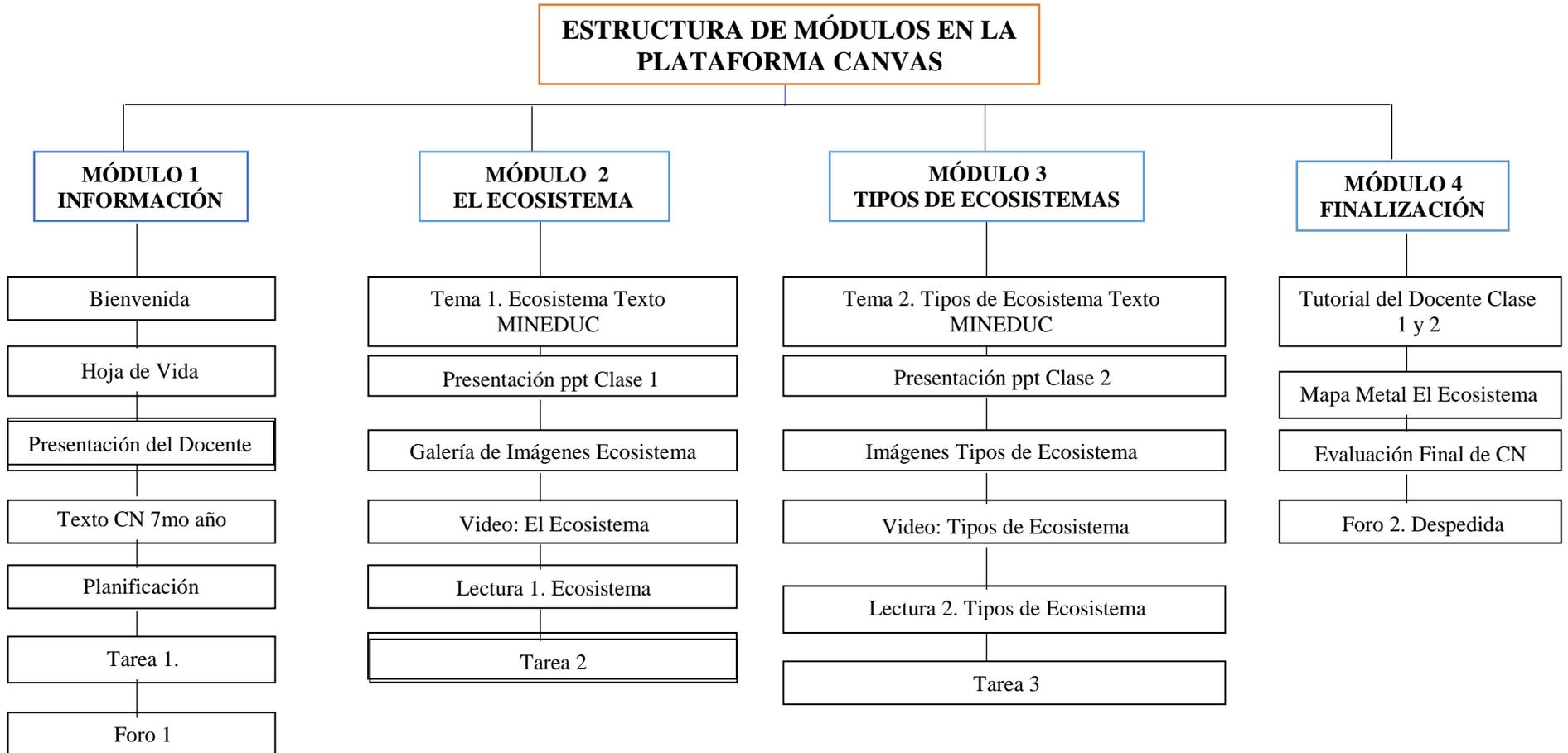
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
46	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49
47	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	46
48	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49
49	4	5	3	4	4	4	3	3	3	3	36
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
51	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49
52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	48
54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
56	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
<b>Varianza</b>	<b>0.360969</b>	<b>0.321110</b>	<b>0.253827</b>	<b>0.158163</b>	<b>0.356824</b>	<b>0.131378</b>	<b>0.321110</b>	<b>0.145089</b>	<b>0.117028</b>	<b>0.389987</b>	<b>13.141582</b>
<b>α:</b>	Coeficiente de confiabilidad del cuestionari		<b>0.895047</b>								
<b>K:</b>	Número de ítems del instrumento		10								
<b>Σ<sub>i=1</sub><sup>k</sup> S<sub>i</sub><sup>2</sup>:</b>	Sumatoria de las varianzas de los ítems		2.555485								
<b>S<sub>t</sub><sup>2</sup>:</b>	Varianza total del instrumento		13.141582								

**Fase 2.** Estructurar los contenidos de la Unidad Temática: Los Ecosistemas en la plataforma Canvas, para dinamizar el aprendizaje activo-integral en la asignatura de Ciencias Naturales.

Se realizó la estructura de los contenidos de la Unidad Temática: Los Ecosistemas, con datos específicos, claros y simples, un lenguaje sencillo, directo y lineal, también se utilizó gráficos, ilustraciones y/o dibujos. Estos contenidos sirvió para dinamizar el aprendizaje activo-integral en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Figura 7**

*Estructura de los contenidos de la Unidad Temática de Ciencias Naturales: Los Ecosistemas para La Plataforma*



**Fase 3.** Evaluar a los docentes tutores y estudiantes de educación media el uso de la herramienta Canvas.

En esta fase se indicó a los docentes tutores y estudiantes de educación media de la Escuela “Alejandro Pasquel Monge”, el uso y manejo de la herramienta Canvas de una forma práctica, luego se realizó una entrevista a los docentes acerca del uso y manejo de herramienta, en cambio a los estudiantes se les aplicó una encuesta, de esta forma se les evaluó con el fin de conocer si lograron adquirir un aprendizaje activo -integral en la asignatura de Ciencias Naturales.

### **3.2.6. Consideraciones bioéticas.**

La investigación se desarrolló considerando los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y autonomía. El trabajo investigativo se llevó a cabo con la autorización explícita de la autoridad del plantel, de los estudiantes y docentes de la Escuela de Educación Básica “Alejandro Pasquel Monge” (ver Anexo F) Petición

A los sujetos participantes de la investigación, se les informó de forma oral, los aspectos más relevantes de la investigación: objetivos, procedimientos, la importancia de su participación, tiempo de duración, leyes, códigos y normas que lo amparan, carácter voluntario en la participación y beneficios. Así mismo, se tramitaron todos los permisos respectivos para tener acceso a la comunidad educativa y se respetó el anonimato de los involucrados. (Ver Anexo G)

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se muestran los resultados, el cual comprende el análisis e interpretación de los datos obtenidos en la investigación de campo, a través de las fases planteadas.

#### 4.1. Resultados de encuesta realizada a los docentes y estudiantes

**Fase 1.** Determinar el nivel de conocimientos de estudiantes y docentes de Educación Media, sobre la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje activo-integral.

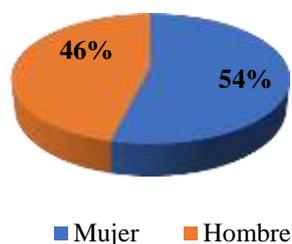
En esta fase se aplicó una encuesta (ver Anexo B) a los estudiantes y docentes de la Básica Media para determinar el nivel de conocimientos acerca de la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje activo-integral y de la plataforma Canvas, la información recolectada fue procesada a través de una hoja de cálculo de Excel, obteniendo promedios con porcentajes de cada una de las preguntas como se muestra a continuación:

#### 1. Tipología de los estudiantes

Para conocer la tipología de los estudiantes y docentes de la EGB. Alejandro Pasquel Monge se aplicó la encuesta en cada uno de los grados.

#### Figura 8

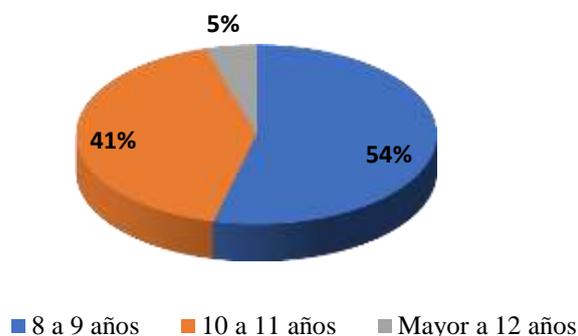
*Género de Estudiantes y Docentes*



Los datos expuestos señalan que el 54% de los encuestados son mujeres y el 46 % lo complementan los hombres, esto indica que existe una igualdad de género dentro de la institución, lo que permitirá trabajar con igualdad como lo menciona UNICEF (2019) la igualdad de género indica que mujeres, hombres, niñas y niños tienen los mismos recursos, derechos, oportunidades y protecciones.

### Figura 9

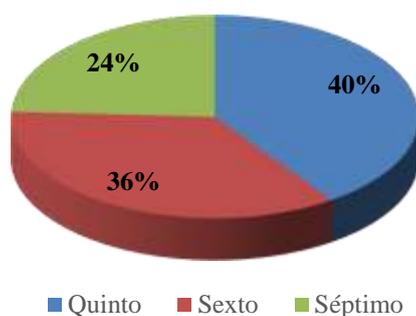
*Rango de Edad de los Docentes y Estudiantes*



Los principales actores de esta investigación son los niños que se encuentran en los porcentajes más altos con un rango de edad de 8 a 11 años, quienes están creciendo y desarrollándose tomando cambios en los aspectos físicos, mentales, sociales, emocionales donde van adquiriendo habilidades y destrezas cognitivas, para que se desarrollen con las mejores condiciones de vida. Y el porcentaje mínimo ocupan los docentes.

### Figura 10

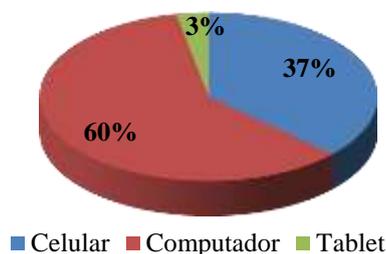
*Año de Básica que se Encuentra*



Los datos expuestos señalan como se encuentra divididos los estudiantes y docentes de la EGB. Alejandro Pasquel Monge de la Básica Media, el 40% son estudiantes y docentes que pertenecen al quinto año siendo la mayoría, el 36% corresponde al sexto año y el 24% a séptimo año, con lo que se puede evidenciar que los grados tienen un número equitativo en casa nivel.

**Figura 11**

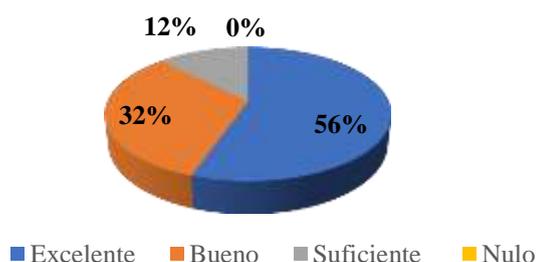
*Dispositivo Electrónico que se Conecta a Clases*



De acuerdo a encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo) realizada por el INEC (2021) referente a los Indicadores de tecnología de la información y comunicación, determinan que el 40 % de las personas de la zona urbana a nivel nacional utilizan la computadora de escritorio en sus hogares, por lo que podemos decir que tiene mucha relación con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes y docentes de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge” donde mencionan que la principal maquina electrónica para conectarse a clases es la computadora, de igual forma el INEC indica que la tenencia de un celular en el año 2020 a nivel nacional y en la zona urbana fue del 62,9%, en cambio la tenencia del celular en los estudiantes es mínimo por la corta edad que presentan, sus padres son quienes les prestan para que se conecten a clases, en cambio el uso de Tablet es mínimo, pero sea cual sea la forma de conexión que tengan hay que hacer hincapié en lo que menciona Basantes et al., (2017) que la evolución de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha permitido generar nuevos escenarios educativos para propiciar el aprendizaje y favorecer con ello el desarrollo de modalidades educativas con una mejor adaptación a las necesidades de los estudiantes.

**Figura 12**

*Dominio el uso de Aparatos Electrónicos*



Morrissey (2008) menciona que las TIC se perciben en la actualidad como un componente esencial de la educación del siglo XXI, por lo que es evidente con los resultados que se refleja de la encuesta, donde el 56% de los estudiantes y docentes manifiestan que tiene un excelente dominio de los aparatos electrónicos, el 32% en cambio indica que es bueno y el 12% suficiente, es decir que todos a su manera saben cómo utilizar estos aparatos sin dificultad y aplicarlos cuando lo necesiten.

**Figura 13**

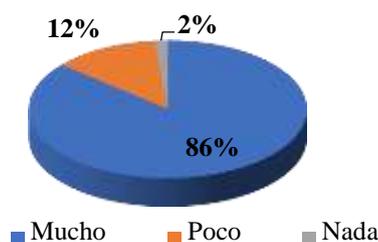
*Conocimiento de las Herramientas Tecnológicas*



Tener conocimiento de las herramientas tecnológicas en la actualidad es muy importante para la educación, comunicación social y otras actividades, como afirma Gallegos et al., (2016) las habilidades tecnológicas son necesarias para emplear y utilizar los recursos educativos, el 91% de los estudiantes y docentes de educación media de la EGB “Alejandro Pasquel Monge” conocen que son las herramientas tecnológicas las cuales las usan a diario sea para la educación o comunicación con amigos y familiares, cabe indicar que por la pandemia del Covid-19 la mayoría de empresas e instituciones pasaron de lo presencial a lo virtual por el confinamiento y fue ahí donde la mayoría de las personas aprendieron más acerca de las herramientas tecnológicas, el 9% manifiesta que no sabe que son, pero más bien es por el término expuesto por que uno de ellos son los celulares celular y si lo han utilizado.

**Figura 14**

*Importancia de Uso de las Herramientas Tecnológicas*



Del total de los encuestados el 86% manifiesta que la utilización de las herramientas tecnológicas es muy importantes, ya que con ellas han realizado actividades académicas y han ido aprendiendo día a día nuevas cosas que se presentan en el mundo digital, como Gallardo et al., (2010) afirma que en la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, a pesar de esto el 12% de los encuestados mencionan que es poco importante y el 2% que no es nada importante lo cual puede ser porque no les gusta mucho usar las herramientas tecnológicas. Gallegos et al., (2018) menciona también que las (TAC) Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento tratan de orientar el uso de las (TIC) Tecnologías de la Información y Comunicación para el uso informativo más que formativo para estudiantes y docentes.

### Figura 15

*Conoce que es una Plataforma Virtual Educativa*



El 91% de los encuestados manifiestan que, si saben que es una plataforma virtual educativa, es decir que la mayoría de los estudiantes no tendrían problemas en usar cualquier plataforma para la enseñanza – aprendizaje de una forma fácil, divertida y motivadora, como lo corrobora Gallegos et al., (2016) que la implementación adecuada de estos recursos debe desarrollarse con metodologías que promuevan la motivación y estímulo del estudiante. El 9% que es mínimo indican que no conoce los que son las plataformas virtuales educativas, pero explicándoles de manera y sencilla lo entenderán y hasta la abran utilizado.

### Figura 16

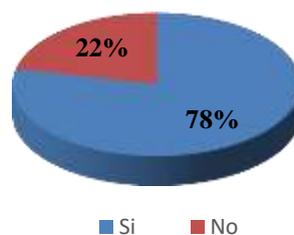
*Utilización de una Plataforma Virtual*



El 94% de los docentes y estudiantes manifiestan que si les gustaría utilizar una plataforma virtual para su aprendizaje y también recibir tareas o tutoriales de refuerzo de las clases, por eso importante indicar lo que define Pardo (2011) acerca de las plataformas virtuales indica que son una propuesta flexible, individual e interactiva, la cual permite usar diferentes herramientas tecnológicas donde los integrantes de la comunidad educativa, por ejemplo pueden aprender y enseñar a través del juego, foros o debates para que así pierdan el miedo y actúe. En cambio, el 6% que es la minoría indica que no le gustaría utilizar una plataforma virtual para su aprendizaje.

### Figura 17

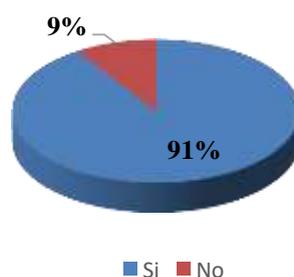
*Cocimiento acerca de la Plataforma Canvas LMS*



Del total de los encuestados el 78% indica que si conocen o han escuchado acerca de la Plataforma Canvas LMS en el internet o sus familiares que mencionan a estas nuevas tecnologías y el 22% en cambio no tiene conocimiento, pero al explicarles de que se trata esta plataformas se darán que es muy fácil su manejo, Ibarra et al., (2022) expresa que el uso de nuevas tecnologías, a través de los entornos virtuales incrementa el desempeño del docente y la perspectiva de sus estudiantes al instante de llevar cada asignatura.

### Figura 18

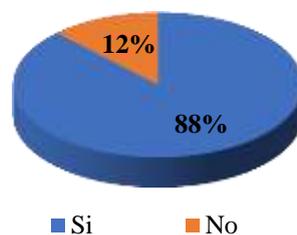
*Le gustaría aprender el uso de la Plataforma Canvas LMS*



Una vez indicado la definición de la Plataforma Canvas LMS el 91% de los docentes y estudiantes manifiestan que, si les gustaría aprender el manejo de la plataforma a razón que esta permite el desarrollo formativo sin limitaciones de horarios, tiempo, espacio y con el apoyo continuo de tutores como lo explica Basantes et al., (2018) para la educación superior lo cual también concuerda.

**Figura 19**

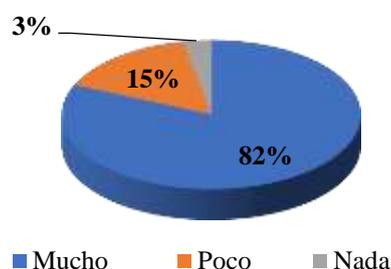
*La Plataforma Canvas Ayuda a Mejorar su Aprendizaje Activo Integral*



Los encuestados manifiestan que La Plataforma Canvas LMS si les ayudara a mejorar el aprendizaje activo – integral, a razón que pueden realizar y compartir varias actividades de forma individual o grupal donde lograrán aprender de las experiencias de los demás. Como indica García (2019) Canvas es una plataforma que se puede crear anuncios, foros, compartir imágenes, documentos y realizar video conferencias con todos los participantes del curso, por todas estas cualidades que ofrece Canvas LMS ayudara a tener un aprendizaje activo- integral.

**Figura 20**

*Canvas LMS Promueve Habilidades de Búsqueda, Análisis y Síntesis*



El 82% de todos los encuetados manifiestan que la Plataforma Canvas LMS si promueve habilidades de búsqueda, análisis y síntesis, que esto se lo aplica al realizar un curso específico en la plataforma y con más profundidad los estudiantes pueden aprender a solucionar

problemas, el 15% indica que es poco lo que promueve Canvas para su aprendizaje y el 3% que es mínimo dice que no ayuda en nada. Vilchez et al., (2022) afirma que Canvas es una herramienta de experiencia significativa con una realimentación efectiva y oportuna, al mismo tiempo su uso permite conseguir mayores habilidades y competencias en el mundo actual.

Una vez recolectada la información de los tres docentes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge” fue procesada y analizada como se explica a continuación:

#### **4.2. *Discusión de resultados***

Los datos obtenidos en la etapa de recolección de la información permitieron determinar el conocimiento que tiene los estudiantes y docentes de educación media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge” acerca de la utilización de las herramientas tecnológicas para su aprendizaje, se pudo determinar que la mayoría de ellos tienen un excelente dominio del computador, celulares y tables dando pertinencia de importancia y utilización de ella siendo en la actualidad una prioridad en la educación para la enseñanza – aprendizaje y en la vida diaria para comunicarnos como afirma Bustos et al., (2011), hoy en día las instituciones requieren la incorporación de recursos tecnológicos dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos para lograr un ejercicio crítico de su ciudadanía; por lo tanto es indispensable que en esta época los docentes hagan uso de componentes digitales para realizar su trabajo o dictar sus clases ya que son muy importantes dentro de la virtualidad como lo indica Basantes et al., (2020), es decir que el uso de las herramientas tecnológicas son parte de la vida personal y profesional, como menciona Gallegos et al., (2015).

Otros de los aspectos relevantes es que todos los encuestados si saben lo que es una plataforma virtual educativa y en su mayoría les gustaría aprender a utilizar alguna de ellas, ya que esta presenta flexibilidad de horarios para realizar su ingreso, también cuentan con varios recursos de ayuda, refuerzo o motivaciones que se presentan a través de vídeos, imágenes, foros mismos que permiten aprender de una manera más fácil, entretenida y rápida. Becerro (2009) corrobora que el acceso a la información de los contenidos establecidos en una plataforma se puede hacer desde cualquier lugar y hora.

A la vez es importante indicar que la mayoría de los encuestados conocían o habían escuchado de la Plataforma Canvas, a pesar de esto se les dio a conocer un pequeño concepto

de lo que es y hace, con esta pequeña introducción los estudiantes y docentes saciaron sus dudas y manifestaron que si les gustaría aprender el manejo y adquirir nuevos conocimientos para su enseñanza- aprendizaje. Suárez et al., (2021) afirma que la Plataforma Canvas LMS es fácil de usar, adaptable a distintos dispositivos de interfaz moderna y visualmente atractiva.

En cuanto a la utilización de la Plataforma Canvas LMS para mejorar el aprendizaje activo – integral es afirmativo, primeramente, porque es fácil de usar, proveerme a que los estudiantes puedan desarrollar o mejorar las habilidades de búsqueda, análisis y síntesis logrando desarrollar su conocimiento y comprensión, para que en la actualidad y futuro puedan solucionar problemas que se les presente. Como lo afirma Sharma.

La información tabulada permitió conocer que la mayoría de los encuestados tienen un buen uso de las herramientas tecnológicas y plataformas, por lo tanto, es válido la elaboración de un curso de la asignatura de Ciencias Naturales en la Plataforma Canvas LMS, para el aprendizaje AI de los estudiantes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge” es decir que la plataforma si les ayudará a mejorar el Aprendizaje Activo Integral a los estudiantes ya que aprenderán a través de videos, juegos y discusiones como lo indico Asensios (2020), el uso de la plataforma Canvas LMS promueve muchas habilidades en los estudiantes y docentes como lo menciona Huber (2008).

#### ***4.3. Análisis de entrevista de Docentes post aplicación Plataforma Canvas LMS***

**Fase 3.** Evaluar a los docentes tutores y estudiantes de educación media, el uso de la herramienta Canvas.

Los docentes y estudiantes de Educación Media de la Escuela “Alejandro Pasquel Monge” trabajaban con el modelo educativo tradicionalista donde los estudiantes son pasivos porque toda la información les brinda el docente, convirtiéndose solo en receptores ya que escuchan, comprenden y memorizan, esto les impide a ser creativos ni a que pueden desenvolverse solos; ya que toda la información recibida de la asignatura está plasmada en su cuaderno. En cambio al usar la plataforma Canvas en la asignatura de Ciencias Naturales, en el tema: Los Ecosistemas los estudiantes tuvieron un desenvolvimiento positivo y activo, a razón que pudieron expresar lo que sentían sin miedo en los foros y en trabajos realizados; también la observación de videos del tema tratado permitió a los estudiantes desarrollar su pensamiento crítico – reflexivo, logrando tener un aprendizaje activo integral porque los estudiante

adquirieron habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de la información lo que hizo que mejore la calidad educativa.

Después de realizar lo anteriormente mencionado, en esta fase se realizó una entrevista (ver Anexo D) estructurada a los docentes de educación media de la “Alejandro Pasquel Monge”, que conocieron y manejaron Plataforma Canvas LMS, con el fin de evaluar acerca del uso de la herramienta.

A continuación, se presenta la interpretación de la información recabada por parte de cada uno de los docentes:

### **Docente Entrevistado: Licenciado Rubén Saráuz**

Quiero agradecer a la compañera licenciada Verónica Revelo, por permitirme ser parte de esta investigación, al inicio si pensé que el manejo de la Plataforma Canvas era complicado, pero cuando ella nos explicó acerca de su funcionamiento y estructura me di cuenta de que era muy fácil por tal razón logre aprender sin ningún problema y realice los módulos de la asignatura de Ciencias Naturales sin dificultad. A la vez con el uso de la misma logre tener una buena interrelación con mis estudiantes donde se demostró el respeto entre todo el grupo y no hubo motivos para llamarles la atención. También pude tener un seguimiento detallado de cada uno de los estudiantes en la presentación de tareas, asistencia y evaluaciones porque esta plataforma me permitía ver si han entregado a tiempo, atrasado o si no presentaron; ahora que tuve la oportunidad de trabajar con la plataforma Canvas me doy cuenta que con los contenidos que les impartí a través de imágenes, videos, reflexiones, foros y evaluaciones los niños y niñas lograron tener un aprendizaje activo integral ya que mejoraron su autoestima, su forma de pensar, comprender y expresar lo que sentían sin miedo, para finalizar quiero manifestar que la utilización de esta herramienta en la educación brinda muchos beneficios positivos y es excelente. Muchas gracias.

### **Docente Entrevistado: Magister Mercedes Carrera**

A mí me encanto aprender y utilizar la Plataforma Canvas por que fue muy fácil y entretenida ya que al realizar la estructura de los contenidos de los diferentes módulos podía compartir algunas funcionalidades de multimedia como: fotografías, textos, imágenes, presentaciones y videos para que los niños y niñas aprendan de una manera divertida, también puedo decir que la interacción profesor-estudiantes mejoro debido a las diferentes actividades desarrolladas lo que resulto muy estimulante tanto para mí como para ellos, gracias al libro de

notas que ofrece Canvas no tuve ningún problema al realizar el seguimiento detallado del cumplimiento de las tareas y evaluaciones enviadas por mi parte, podía mirar el avance de su rendimiento. Por todo lo anteriormente mencionado pienso que Canvas les ayudó mucho a todos los niños ya que observe que desarrollaron habilidades de colaboración y creatividad. Quiero agradecer a la licenciada Verónica por incluirme en esta experiencia que me ayudo aprender nuevas cosas y a seguir creciendo en mi preparación profesional.

### **Docente Entrevistado: Licenciada Verónica Revelo**

De mi parte el a ver aprendido y aplicado la Plataforma Canvas con los estudiantes de séptimo año, me pareció muy interesante, fácil y divertida porque los contenidos aprender fueron estructurados con actividades interesantes y con recursos adecuados como: imágenes, fotografías, videos, mapas conceptuales y textos de ayuda, con todo este material expuesto en la plataforma los estudiantes fueron aprendiendo de una forma divertida e interactuando con sus compañeros sin ningún miedo, al revisar las respuestas de los foros me di cuenta que los estudiantes analizaron y expresaron lo que ellos pensaban o sentían de una manera clara y sencilla, también gracias a todas las actividades realizadas en la plataforma observe que los niños y niñas desarrollaron su creatividad, a la vez rompieron el egoísmo de compartir sus conocimientos con sus compañeros, ahora todos dan ideas del tema que se trababa y así van enriqueciendo sus aprendizajes de forma colectiva.

Para finalizar puedo manifestar que esta plataforma me ayudó mucho en la asignatura de Ciencias Naturales por las diferentes razones expuestas anteriormente, a la vez me permitió tener un seguimiento personalizado de cada uno de los estudiantes donde pude observar el avance en sus aprendizajes a través de la presentación de las tareas expuestas.

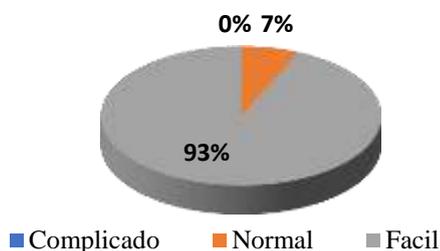
#### ***4.4. Resultados de encuesta realizada a estudiantes post aplicación Plataforma Canvas LMS***

##### **Evaluación Estudiantes**

En la segunda parte de las Fase 3 se realizó la evaluación del uso de la herramienta Canvas a los estudiantes de séptimo año de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”, a través de una encuesta (ver Anexo D) que fue de forma presencial, cabe informar que la plataforma también se aplicó en los otros grados, pero se les realizó el seguimiento a ellos porque los contenidos de sus módulos eran más avanzados.

**Figura 21**

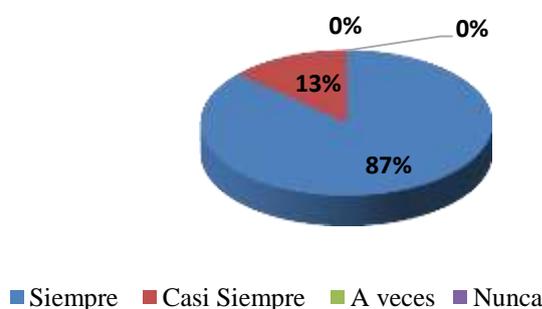
*El manejo de la plataforma Canvas LMS*



Una vez realizado la aplicación de la Plataforma Canvas LMS, el 93% de estudiantes manifiestan que el manejo es fácil y que no tuvieron complicaciones, en cambio el 7% que es mínimo indica que fue normal, por lo tanto, podemos decir que Canvas LMS es una plataforma que presenta beneficios para la educación por lo que pueden aplicarla con seguridad. La UCAM (2022) afirma que la plataforma Canvas LMS actualmente es una plataforma ideal para estudiar es fácil y manejable.

**Figura 22**

*La Plataforma tiene Actividades apropiadas al tema*



El 87% de los estudiantes que utilizaron la plataforma Canvas indican que las actividades aplicadas dentro de la misma fueron apropiadas para la asignatura de Ciencias Naturales, el 13% menciona que fue casi siempre, es decir que las tareas aplicadas dentro de los módulos eran netamente referentes a los temas expuestos por lo tanto no tuvieron problema para realizarlas. Gómez et al., (2016) indica que en las plataformas educativas se puede realizar el seguimiento y la evaluación de los estudiantes; incluir contenidos de estudio por medio de actividades diversas como los foros de discusión, también permite incorporar material de apoyo (lecturas, presentaciones, textos), fotos e imágenes para optimizar el aprendizaje.

**Figura 23**

*Mejóro su Aprendizaje con la Plataforma Canvas LMS*



El 93% de los estudiantes manifiestan que gracias a la oportunidad que tuvieron de usar la Plataforma Canvas les ayudo a mejorar su aprendizaje, tanto por la información que se encontraba y las tareas, foros y evaluaciones que las pudieron realizar sin miedo, en cambio el 7% que es inferior y representa a un estudiante indica que poco mejoro su aprendizaje. Aquí se concuerda con Ramírez (2022) que afirma que Canvas es una herramienta de experiencia significativa con una realimentación efectiva y oportuna, al mismo tiempo su uso permitió conseguir mayores habilidades y competencias en el mundo de hoy.

**Figura 24**

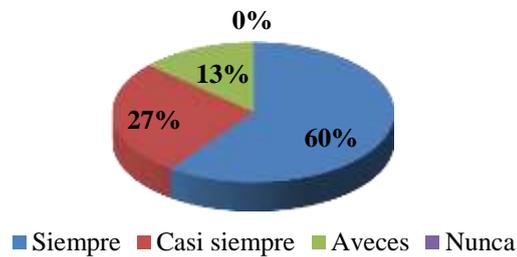
*Canvas permitió lograr un Aprendizaje Activo Integral*



El aprendizaje móvil (m-learning) es una evolución de e-learning (aprendizaje virtual) que posibilita a los estudiantes el aprovechamiento de las ventajas de la tecnología móvil como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin importar el tiempo y el espacio donde se encuentre Andrade et al., (2018), como se puede observar en el gráfico el 100% de los estudiantes al utilizar la plataforma Canvas LMS lograron tener una aprendizaje activo – integral, a través del cumplimiento de sus actividades planteadas en el curso, logrando con esto desarrollar el conocimiento y la comprensión de los temas tratados en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Figura 25**

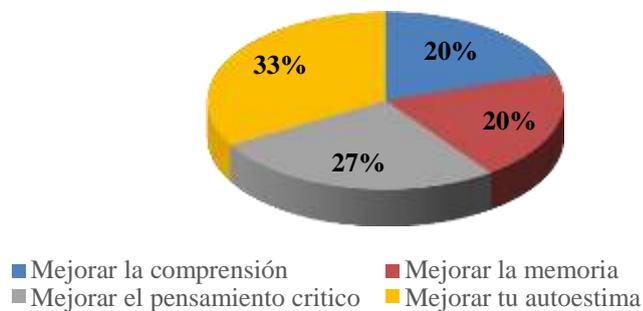
*Logró con Canvas expresarse sin miedo*



Los foros son actividades personales donde los estudiantes al escribir sus comentarios lo hacen sin miedo y manifiestan lo que ellos piensan o sienten, a la vez permite aprender o fortalecer sus conocimientos los otros comentarios que plantean los demás compañeros como lo indica el 60% de los encuestados. Kutugata (2016) afirma que los foros de discusión incrementan la participación del estudiante y el pensamiento crítico.

**Figura 26**

*Con Canvas LMS mejoró*

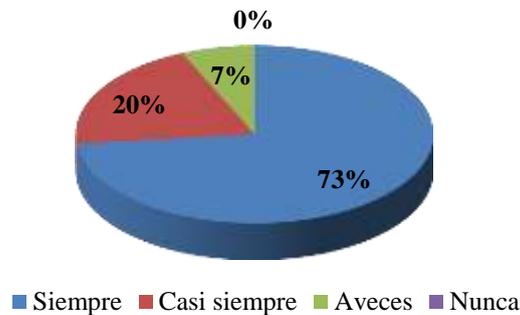


Los estudiantes con el uso de la Plataforma Canvas mejoraron su aprendizaje activo en los siguientes aspectos el 33% de ellos indican que su autoestima subió ya que al realizar sus actividades escribían o expresaban lo que ellos pensaban sin miedo para no ser condicionados, el 27% mejoro su pensamiento ya que a través de este curso tuvo la capacidad de analizar todas las tareas que iba realizando, el 20% esta compartido en que mejoraron su memoria y la comprensión; podemos decir que estos dos van por el mismo camino y llegan un solo fin. Por lo tanto la plataforma Canvas ayudo a mejorar a los estudiantes en diferentes aspectos de una y otra forma. Que se lo concuerda con Guerra (2020) donde menciona que el aprendizaje activo permite el desarrollo de los sentimientos de pertenencia, colaboración y aceptación entre

compañeros, además mejoran las habilidades sociales y comunicativas necesarias su independencia y para relacionarse sin miedo.

### Figura 27

*La Interactuación entre Docente y Compañeros fue Fácil Y Segura*



El 73% de los estudiantes manifestaron que la interacción con el docente tutor y compañeros fue buena y agradable, porque lograron interactuar sin miedo y seguridad dando sus opiniones frente a los temas tratados con la ayuda de docente. COVID (2021) afirma que el acompañamiento pedagógico y emocional es fundamental, pero siempre estableciendo reglas oportunas de convivencia en el espacio virtual y como docentes, así las condiciones parezcan adversas hay que propiciar entornos de afectividad para los estudiantes.

#### 4.5. *Discusión de Resultados*

Para la mayoría de los estudiantes el manejo de la Plataforma Canvas LMS fue fácil porque su estética es sencilla y no se necesita conocimientos de programación, todos aprendieron a subir tareas, foros, imágenes y a realizar evaluaciones, también indicaron que las actividades de la asignatura de Ciencias Naturales que se presentaban en la plataforma estaban acorde al tema a tratarse y con recursos de apoyo adecuados, lo cual les permitió tener un manejo adecuado y sin complicaciones. Como lo afirma. (Alcocer Iván et al., Op.cit) Canvas LMS es una plataforma web que permite a los usuarios realizar varias actividades de forma fácil especialmente en el campo de la enseñanza-aprendizaje, donde se puede evaluar, intercambiar información y hasta tener videoconferencias que permite interactuar entre los participantes del curso.

La enseñanza - aprendizaje que obtuvieron los estudiantes al utilizar la Plataforma Canvas

LMS fue bueno porque les permitió que puedan comunicarse o decir lo que pensaban sin ningún problema, ni miedo sea a través de las reuniones, foros o chat de manera activa e integral. Campero et al., (2021) afirma como Canvas LMS fomenta la interacción y el aprendizaje que favorece las relaciones entre profesores y estudiantes de una manera sencilla e instantánea, incluso desde la App móvil.

Con el manejo de la plataforma Cavas LMS los estudiantes lograron el aprendizaje activo ya que al realizar las diferentes actividades desarrollaron destrezas de búsqueda, síntesis y análisis de información a la vez desarrollaron la capacidad de solucionar problemas mediante el dialogo. Todos los niños y jóvenes mejoraron su autoestima, la memoria, la comprensión y el pensamiento crítico gracias al uso de la plataforma y las actividades estratégicas impartidas por el docente. Hernández et al., (2016) afirma que en el aprendizaje-activo los estudiantes deben involucrarse de forma activa en sus aulas para que ellos sean los protagonistas en sus clases. Es decir que con esto los estudiantes adquirieron más seguridad personal y más confianza con su docente.

## CAPÍTULO V

### 5. PROPUESTA

#### 5.1. Título de la propuesta

Diseño de módulos de la Unidad 3: Los Ecosistemas de la asignatura de Ciencias Naturales en la Plataforma Canvas, para el Aprendizaje Activo-Integral de los estudiantes de séptimo año de educación media de la Escuela “Alejandro Pasquel Monge”.

#### 5.2. Introducción

Conocer y aprender el uso de nuevas plataformas es una necesidad importante ya que en la actualidad las herramientas tecnológicas se han vuelto indispensables en el diario vivir, tanto en el hogar, trabajo y educación, las tecnologías han logrado superar obstáculos como el tiempo y espacio en todo el mundo, mismas que facilitaron la comunicación, enseñanza y aprendizaje de los seres humanos.

Actualmente las herramientas tecnológicas promueven ahorrar el tiempo al realizar diferentes actividades, como se lo ha evidenciado en la educación que se desarrolla a través de plataformas Educativas donde se utiliza un Sistema de Gestión de Aprendizaje, conocido como LMS (Learning Management System), donde se encuentran desarrollados entornos de enseñanza – aprendizaje de fácil uso, con tareas individuales y sociales como Chat, foros, videos, conferencias, evaluaciones, mismas que promueven la investigación, el trabajo colaborativo donde se genera la interrelación entre compañeros y también la reflexión para formar estudiantes con pensamiento crítico.

Debido a lo antes expuesto, el diseño expuesto en la Plataforma Canvas en la asignatura de Ciencias Naturales ayudara al Aprendizaje Activo-Integral de los estudiantes de séptimo año de Educación Media de la Escuela “Alejandro Pasquel Monge”

#### 5.3. Objetivo de la Propuesta

Diseñar los módulos de la Unidad 3: Los Ecosistemas de la asignatura de Ciencias Naturales en la Plataforma Canvas, para el Aprendizaje Activo-Integral de los estudiantes de séptimo año de educación media de la Escuela “Alejandro Pasquel Monge”.

#### **5.4. Presentación del diseño en la Plataforma Canvas LMS**

El uso de la Plataforma Canvas LMS para el Aprendizaje Activo-Integral en la asignatura de Ciencias Naturales Unidad 3, temática: Los Ecosistemas en los estudiantes de séptimo año fue fácil y divertida, porque este es un entorno simple, abierto, colaborativo, confiable, atractivo, donde se puede subir o bajar información, a esta plataforma se puede ingresar a través de un celular, table o pc, sin ninguna dificultad después de haberlo hecho su registro.

Los estudiantes al utilizar esta plataforma pudieron tener un aprendizaje individualizado, ya que al ingresar en ella podían revisar toda la información expuesta en cada uno de los módulos creados de acuerdo con las temáticas establecidas, con esta plataforma los estudiantes pudieron fortalecer sus conocimientos y mejorar su aprendizaje activo integral.

#### **5.5. Desarrollo de la Plataforma Virtual Canvas LMS**

La plataforma Canvas cuenta con tres campos: estudiante, docente y administrador, cada uno tiene roles y permisos diferentes por ejemplo: el administrador puede crear y modificar el entorno del curso, el profesor puede conceder, modificar y limitar los permisos del curso asignado según la necesidad, los estudiantes son usuarios que tienen permitido subir o entregar las tareas y pueden acceder a la información de la plataforma las 24 horas. La única información que se encuentra bloqueada para ellos son las evaluaciones que se abren en una fecha y hora determinada.

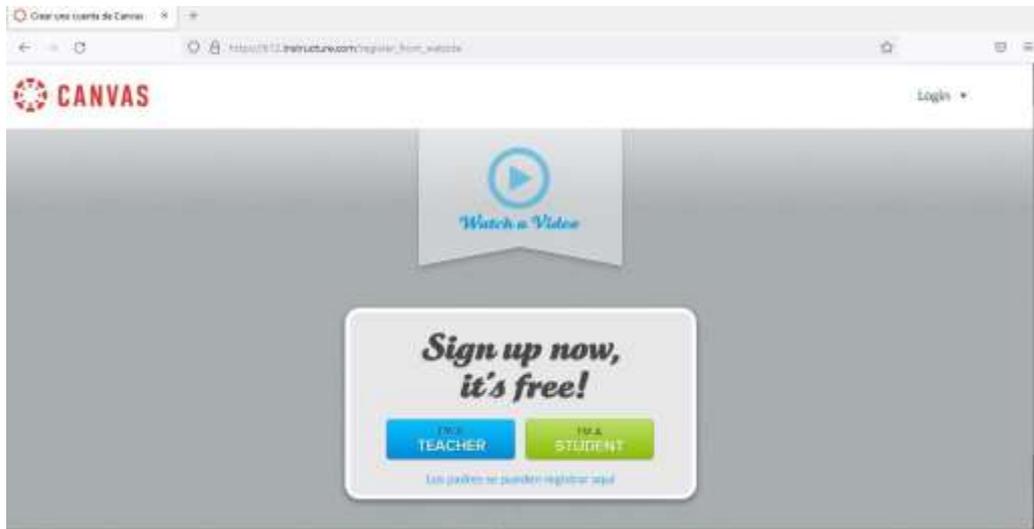
En caso de ser una institución pequeña o que el docente sea el único que utiliza la plataforma Canvas LMS, el mismo será el responsable de crear el curso con tareas, foros, videos, lecturas entre otros, matricular a los estudiantes y evaluar, de igual si tiene que hacer un cambio en la plataforma solo él lo podrá realizar ya que actúa como administrador y profesor; toda la información que este en la misma tendrá los permisos correspondientes para que el estudiante pueda ir observar de acuerdo a las fechas que estén dispuestas.

- Crear cuenta Canvas docente

Cuando se va a registrar por primera vez en la plataforma sino tiene cuenta Canvas LMS hay que crear desde el perfil que dice IM A TEACHER

## Figura 28

### Registro al Curso Canvas LMS



- Ingreso a la Plataforma Canvas LMS

El ingreso a la plataforma CANVAS LMS se realiza a través de este enlace: <https://canvas.instructure.com/login/canvas>, primeramente se escribe el correo luego la contraseña y seguidamente se da clic en el botón “Iniciar Sesión”.

## Figura 29

### Ingreso a la Plataforma Canvas LMS

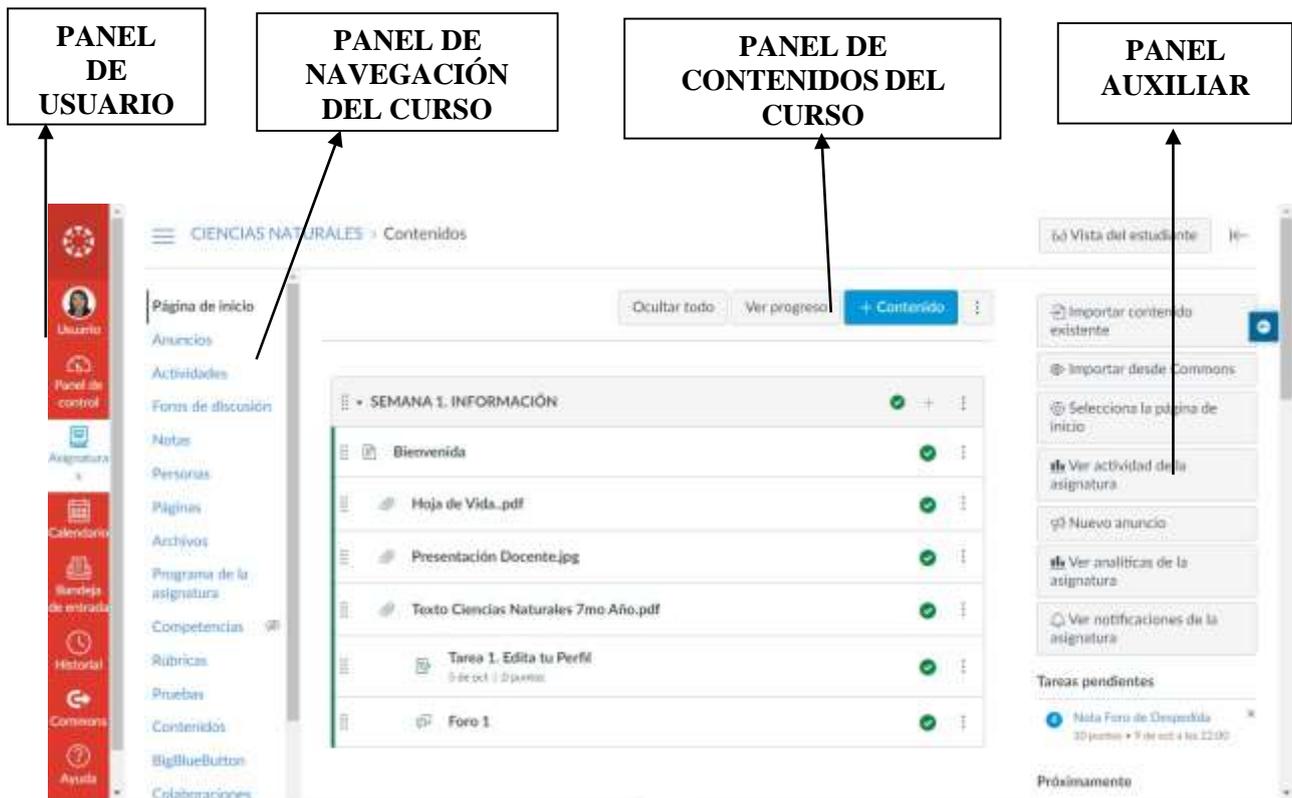


- Menú plataforma Canvas LMS

La plataforma Canvas LMS tiene un menú claro, fácil y entendible para su uso, esta imagen es tomada ya elaborada el curso a razón que ahí sale todos los paneles.

**Figura 30**

*Menú de la Plataforma Canvas LMS*



La interfaz de usuario de CANVAS LMS tiene tres componentes:

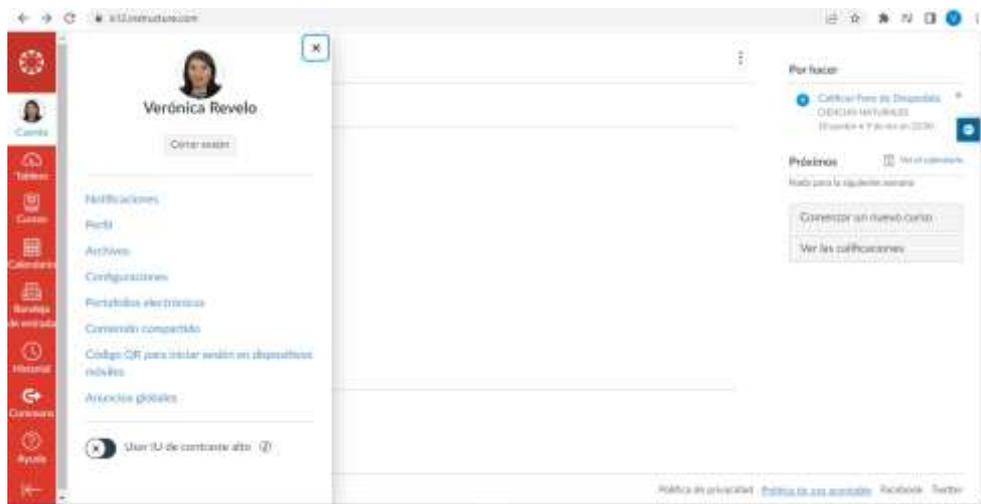
1. Panel de control del usuario (Dashboard) Pantalla de los cursos
2. Menú de navegación global (Global Navigation) Menú de la izquierda
3. Barra lateral. Menú de la derecha

- Cuenta y perfil

Haciendo clic en la opción que dice cuenta que se encuentra en la barra de herramientas en el lado izquierdo se encuentra un control que dice Cerrar sesión, donde se realiza la finalización de la plataforma:

**Figura 31**

*Cuenta del Docente en la Plataforma Canvas LMS*



- Editar Perfil

Una vez abierto la cuenta se puede observar en la lista de menú la opción de perfil, se hace clic ahí permite editar información de la biografía personal para que el estudiante le conozca a profundidad a la vez aquí también se edita la foto.

**Figura 32**

*Perfil del Docente en la Plataforma Canvas LMS*

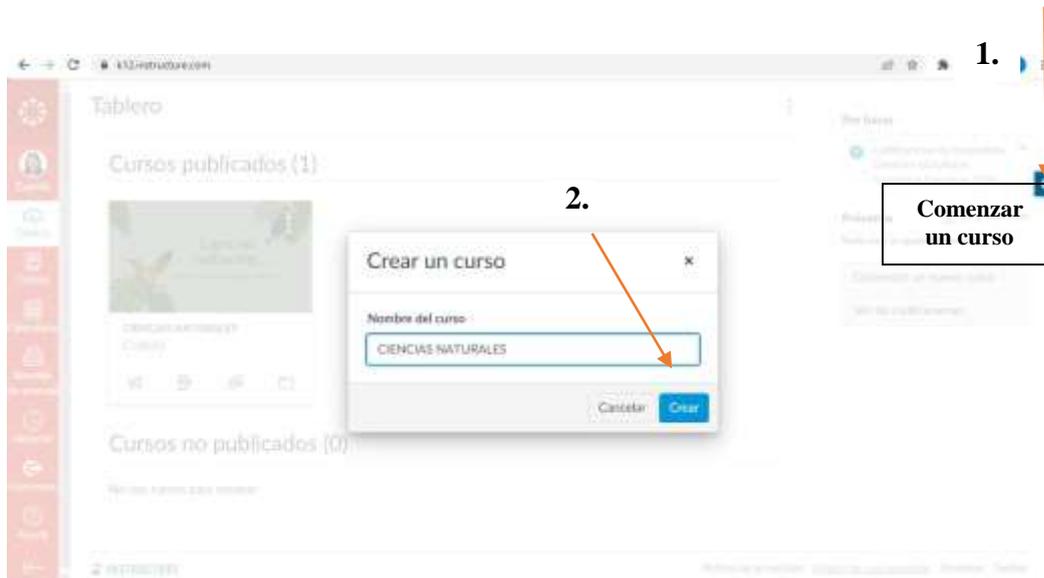


- Pasos para creación de un curso.

En la parte derecha de la pantalla principal de la plataforma Canvas LMS, sale en un recuadro comenzar un nuevo curso ahí se hace clic y se despliega la siguiente pantalla donde se debe escribir el nombre del curso que se va a crear.

**Figura 33**

*Creación de un Curso en la Plataforma Canvas LMS*



Una vez realizado los pasos solicitados en la parte anterior, a continuación, se abre la siguiente pantalla donde se va editando, configurando y creando el curso de acuerdo a las necesidades del docente.

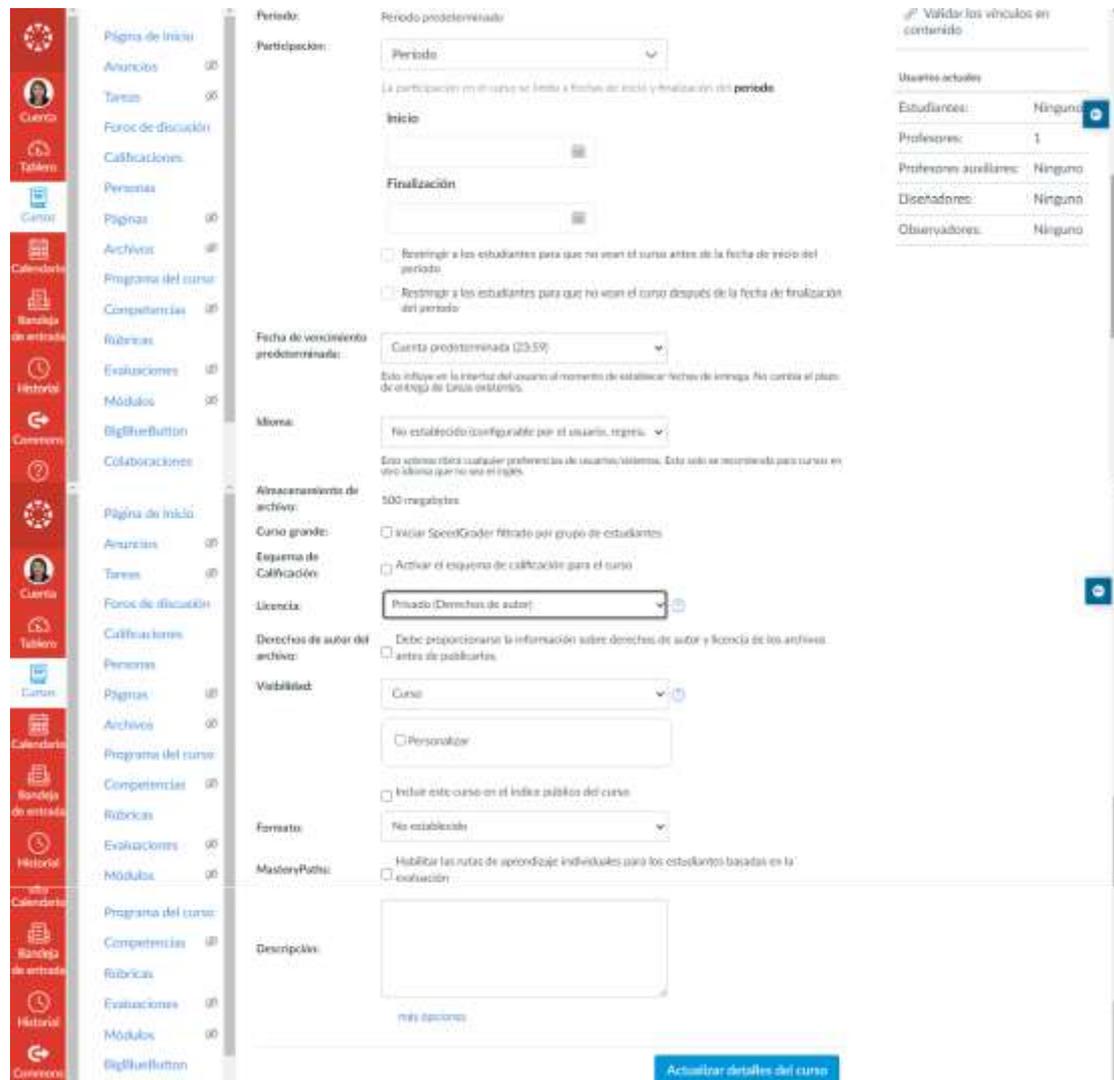
**Figura 34**

*Configuración del Curso Creado*



**Figura 35**

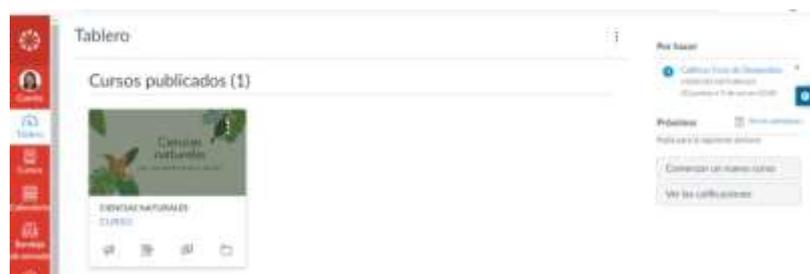
*Configuración del Período del Curso Creado*



Una vez realizado toda la configuración del curso creado en la plataforma Canvas, se observa ya el curso creado en la pantalla principal:

**Figura 36**

*Portada del Curso de Ciencias Naturales*

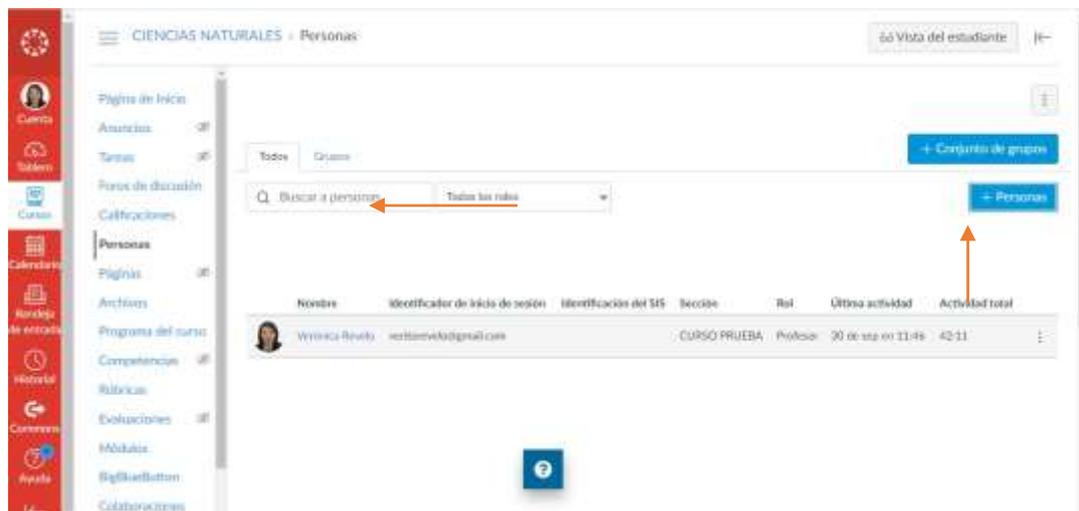


- Matriculación de estudiantes

Para poder ser parte de un curso en la plataforma Canvas LMS se debe estar matriculado, este proceso lo realiza el profesor con sus correos electrónicos, primeramente, toca ir al menú principal de la plataforma donde dice personas y hacer clic en + personas, por lo pronto solo saldrá el profesor del curso:

**Figura 37**

*Matriculación de Estudiantes al Curso*



Al hacer clic en + Personas se despliega la siguiente pantalla, en la cual se va ingresando el correo de cada uno de los estudiantes o también se lo puede hacer grupal.

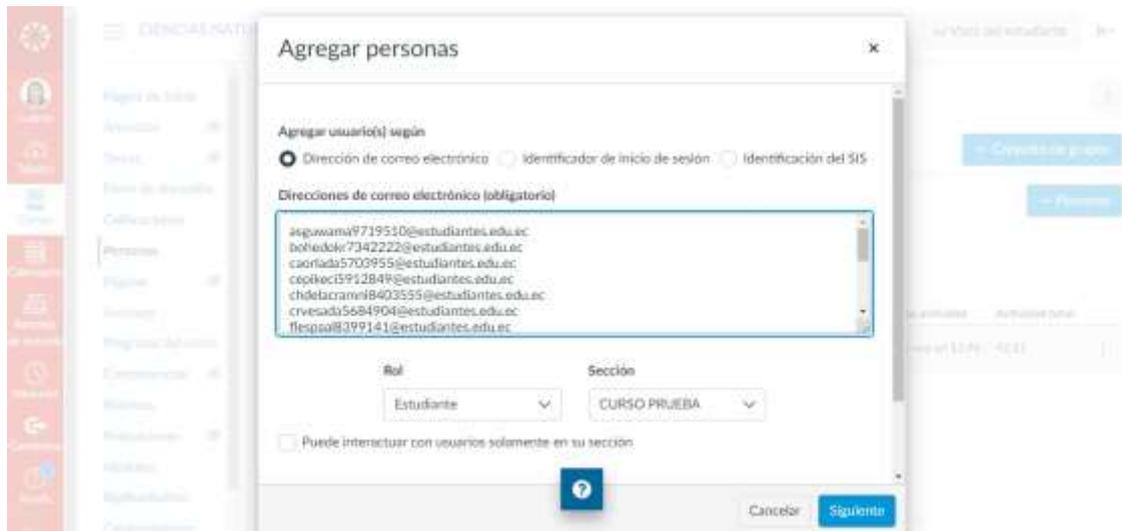
**Figura 38**

*Invitar al Curso de Ciencias Naturales de Manera Personal*



**Figura 39**

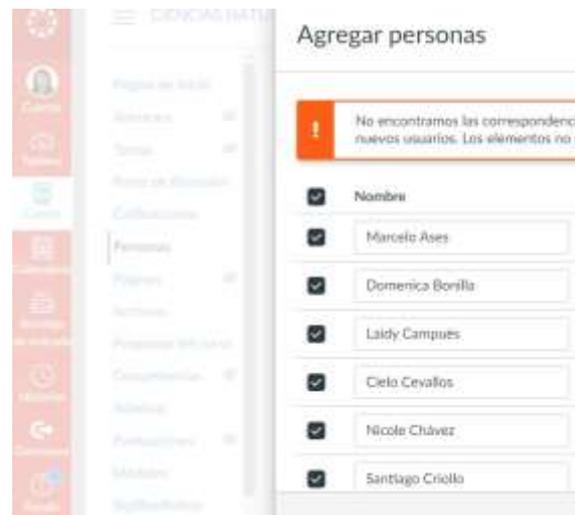
*Invitar al Curso de Ciencias Naturales a través del Correo Electrónico*



Como no son miembros aun de este curso no van a salir los nombres de cada uno de los estudiantes, por la tanto como docente ingrese los nombres de cada uno de la siguiente manera.

**Figura 40**

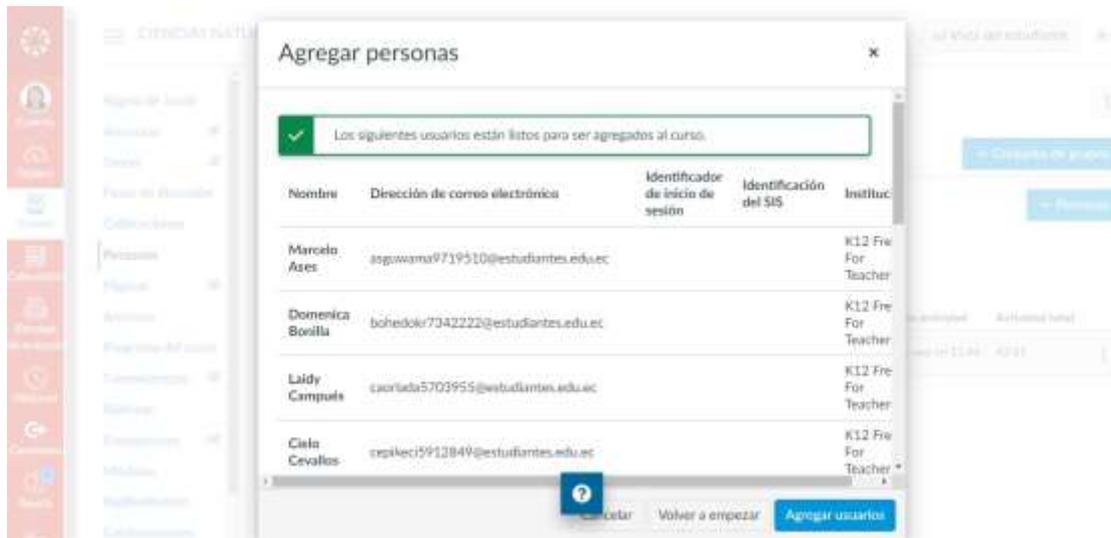
*Ingreso de Nombres y Apellidos de los estudiantes*



Una vez ingresado todos los nombres de los estudiantes se pone siguiente y sale esta página que dice en un anuncio: Los siguientes usuarios están listos para ser agregados al curso y seguidamente se elige agregar y le llegara una invitación a su correo electrónico.

**Figura 41**

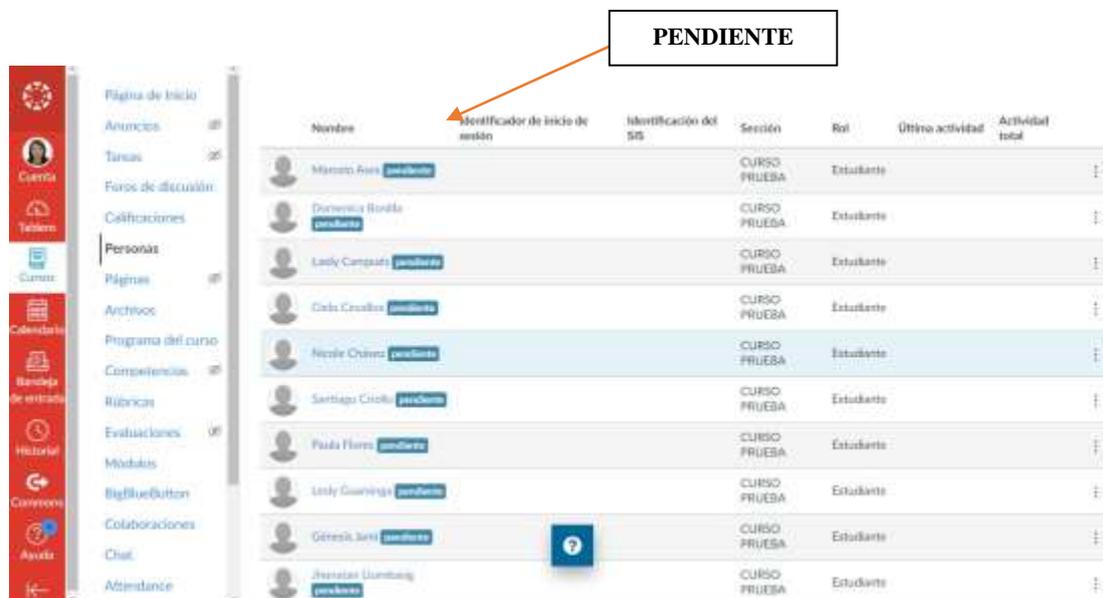
*Usuarios Ingreso al Curso*



Mientras los estudiantes no acepten la invitación al curso saldrán en la plataforma del docente como pendiente.

**Figura 42**

*Matriculación Pendiente al Curso de Ciencias Naturales*



A continuación, se observa cómo le llegara al estudiante la invitación a su correo y el proceso de aceptación para forme parte de este curso, aquí el estudiante da clic en comenzar.

### Figura 43

#### Correo de Invitación que le llega al Estudiante



Y seguidamente se le despliega la pantalla de esta manera, aquí se pone clic en aceptar en el recuadro verde.

### Figura 44

#### Pantalla de Aceptación al Curso



Una vez aceptado sale el siguiente mensaje de Welcome Aboard, donde el estudiante debe hacer clic en el recuadro que dice Create My Account.

### Figura 45

#### Invitación Aceptada con Permiso a Crear su Cuenta para Ingresar al Curso



Cuando ya haya dado clic en Create My Account le solicitará su correo con el que se matriculó y la contraseña personal del mismo.

**Figura 46**

*Ingreso de los estudiantes al curso creado en la Plataforma Canvas*



A la vez puede ingresar en los móviles escaneando el con el código QR que lo activa el docente, este código está disponible por 10 minutos.

**Figura 47**

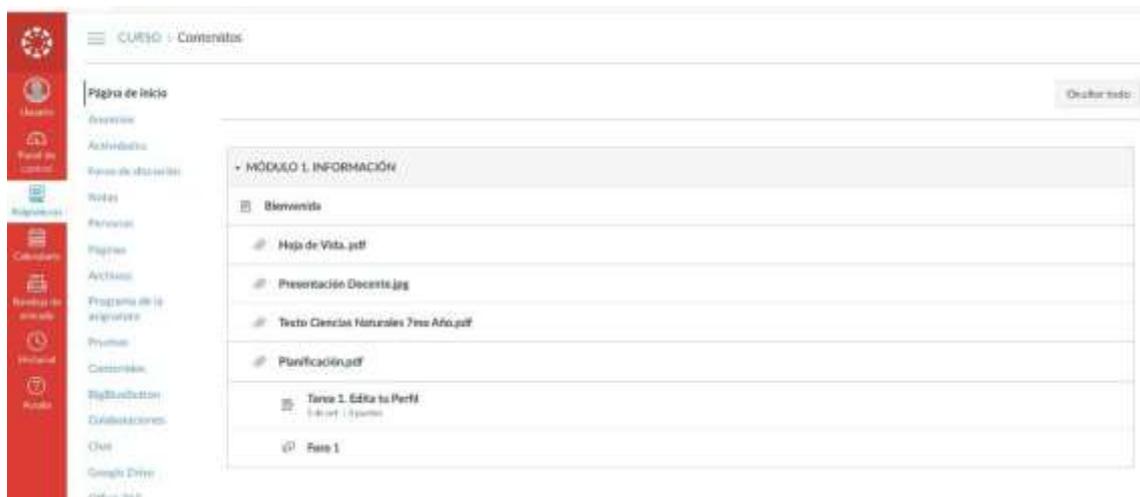
*Ingreso al curso de la Plataforma Canvas con código QR*



Una vez que haya realizado este proceso ya ingresara a la pantalla del curso de Ciencias Naturales, donde ya puede observar todo lo que tiene el curso.

**Figura 48**

*Visualización del Curso de Ciencias Naturales en la Plataforma Canvas LMS*



Cuando todos los estudiantes hayan hecho este proceso ya estarán dentro del curso y podrán empezar a trabajar de al curso a lo solicitado.

**Figura 49**

*Estudiantes Participantes del Curso de Ciencias Naturales en la Plataforma Canvas LMS*

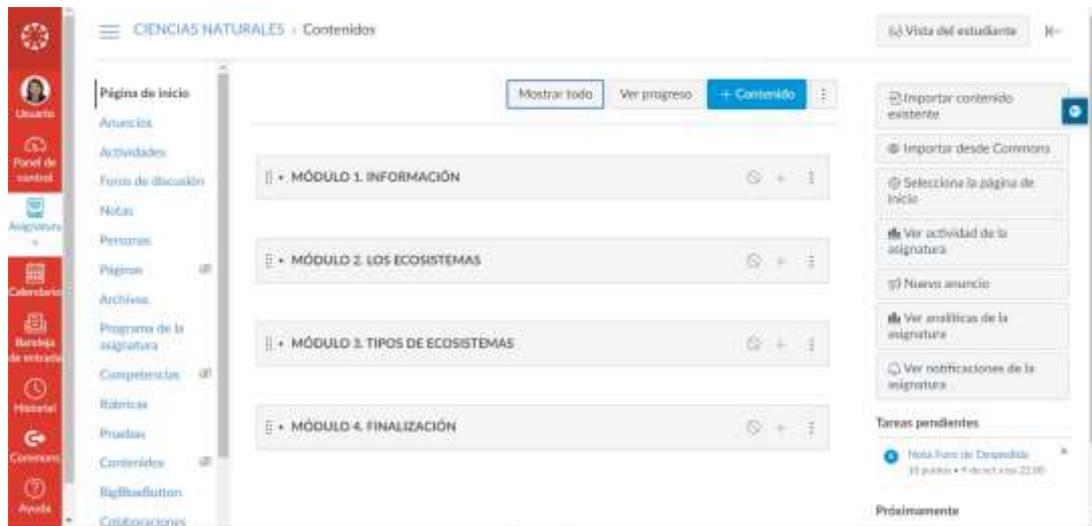
Nombre	Identificación de inicio de sesión	Identificación de SS	Sección	Rol	Última actividad	Actividad
Chavez de la Cruz Any	casas44@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	6 de oct a las 21:41	28:43
Llano Cuevas Angel	angelcuevasllano@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	5 de oct a las 18:57	20:25
Wendy Acea	wendyaceam@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	5 de oct a las 19:38	29:58
Bertha Henao Ochoa	berthahenao24@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	6 de oct a las 22:30	15:21
Morales Cuevas Esteban	esteban1911@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	5 de oct a las 22:23	16:59
Nancy Pineda Eche	nancyepineda@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	6 de oct a las 21:24	20:52
Joni Pineda Gomez	cpineda90@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	4 de oct a las 22:27	19:21
Sánchez Hernández Lidia	lidiah@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	6 de oct a las 18:36	20:12
Llanos Roldán Román	romanolan2000@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	6 de oct a las 0:20	15:01
Carolina Pineda Roly	carolinapineda2001@gmail.com		CURSO PUEBIA	Estudiante	5 de oct a las 18:30	09:35

**- Creación de módulos**

En esta parte cree primeramente todos los módulos que se vayan a presentar durante el curso, se asignó un nombre a cada módulo, este puede ser de acuerdo a los temas que se vaya a tratar, en mi caso elabore cuatro módulos denominados de la siguiente manera: Módulo 1. Información, Módulo 2. Los Ecosistemas, Módulo 3. Tipos de ecosistemas y el Módulo 4. Finalización. A continuación, se puede observar lo mencionado.

**Figura 50**

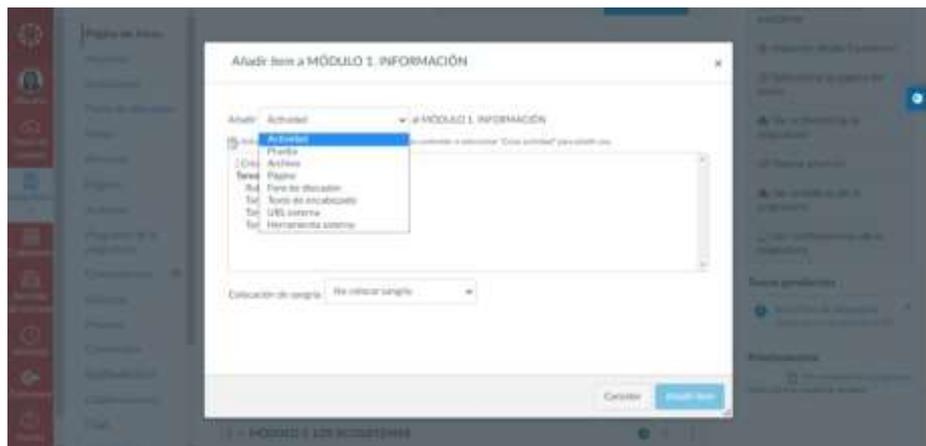
*Creación de módulos en la Plataforma Canvas por parte del Docente*



Una vez cree los módulos principales, coloque la información necesaria para cada uno de ellos, la plataforma permite subir archivos, pruebas, página, foro de discusión textos de encabezado, URL y herramientas externas. A continuación, se observa la pantalla donde permite subir la información:

**Figura 51**

*Plantillas que permite crear Canvas dentro de los Módulos*



**- Estructura de los módulos**

A continuación, se puede observar la estructura que tiene cada uno de los módulos, los cuales contiene información importante y validera para su aprendizaje, para que el estudiante tenga acceso al curso y pueda observar y hacer uso de la información, el curso debe está activado como se observa a continuación todos los vistos deben estar de color verde.

**Figura 52**

*Componentes del Módulo 1. Información*



**- ESTRUCTURA MODULO 1. INFORMACIÓN**

El módulo uno está estructurado de la siguiente manera

- 1. Bienvenida:** en esta parte se escribió un saludo a todos los niños y niñas que van a ser parte de este curso, a la vez se colocó un archivo de página el cual es un video de reflexión acerca de la importancia de estudiar para que ellos se motiven y valoren el estudio y la vida.

**Figura 53**

*Bienvenida al Curso de Ciencias Naturales*



- 2. Hoja de vida:** A continuación, se encuentra la hoja de vida del docente que va a impartir el curso, este documento se encuentra en formato Pdf y contiene de forma resumida la trayectoria académica, experiencia laboral y profesional, logros obtenidos de la misma esto permitirá que el estudiante conozca del profesor o profesora que va a impartir el módulo.

**Figura 54**

*Hoja de Vida del Docente*



**3. Presentación del docente:** Se escribió un mensaje corto y claro sobre la presentación personal de la docente, conjuntamente con las expectativas de trabajo del desarrollo del módulo.

**Figura 55**

*Presentación del Docente*



**4. Texto de ciencias Naturales de 7mo año de Educación Básica:** Es importante impartirles a los estudiantes el texto digital de la asignatura para que puedan realizar cualquier consulta o inquietud que la tengan. Cabe mencionar que el estudiante puede abrir directamente el libro en la plataforma o descargarlo.



**Figura 58**

*Presentación de la Tarea 1*



7. **Foro 1:** La plataforma Canvas LMS permite realizar foros mismos que permitió a los estudiantes a conocerse entre ellos, participar y sentirse miembro del grupo, además les permitió expresarse sin miedo escribiendo lo que ellos sienten, creen o piensan. Los niños y niñas miraron esta actividad en el módulo, en tareas, calendario o en foros. La pregunta del foro fue la siguiente: ¿Por qué cree que es importante la Asignatura de Ciencias Naturales?

**Figura 59**

*Presentación del Foro 1*



- **ESTRUCTURA MODULO 2. LOS ECOSISTEMAS**

En el módulo 2 se estructuró con el tema de Los Ecosistemas, de la siguiente manera.

**Figura 60**

*Componentes del Módulo 2. Los Ecosistemas*



1. **Texto del Mineduc de Ciencias Naturales, Unidad # 3. Tema Los Ecosistemas:** como guía o referencia principal al tema a tratar de la unidad # 3 se expone el texto de ciencias naturales, para que los estudiantes lean o descarguen el documento y así puedan resolver cualquier duda.

**Figura 61**

*Presentación del Libro Unidad: Los Ecosistemas*



2. **Presentación de la clase.** – Para refuerzo de los estudiantes en la plataforma Canvas LMS se les compartió las presentaciones de PowerPoint, en las cuales se explica el concepto de ecosistemas, la composición, características físicas, principales y secundarias. La información proporcionada es clara y precisa para su mayor comprensión.

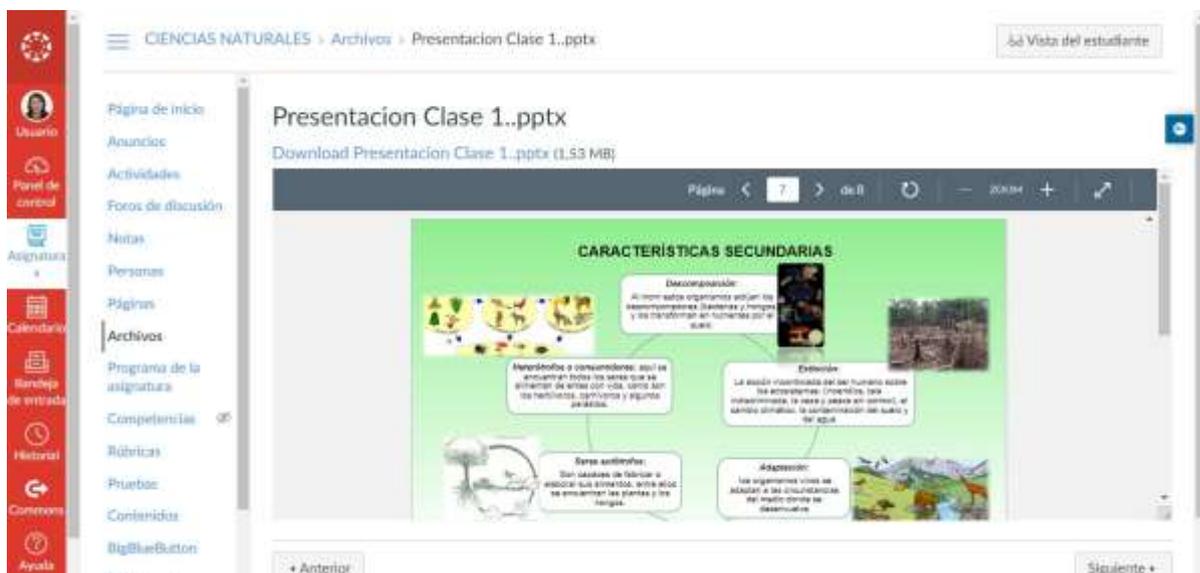
**Figura 62**

*Diapositivas de los Ecosistemas*



**Figura 63**

*Presentación de Diapositivas de los Ecosistemas*



**3. Galería de Imágenes.** – En esta sección se subió un archivo con imágenes referente al ecosistema, ya que los niños y niñas tienen capacidad de hablar a través de lo que miran, por lo tanto, las imágenes facilitan el aprendizaje y permite mejorar la comprensión de los contenidos.

**Figura 64**

*Galería de Imágenes del Ecosistema*



- 4. Video. El Ecosistema.** - Para dar más realce al refuerzo del tema de los ecosistemas en esta parte se cargó un video donde los niños y niñas pueden entender con claridad el tema planteado, la multimedia permite que los estudiantes adquieran un aprendizaje más rápido y a la vez desarrollan su imaginación.

**Figura 65**

*Video de Apoyo del Ecosistema*



- 5. Lectura 1. El Ecosistema.** - Es importante impartir material de apoyo a los estudiantes, es por eso que en la plataforma se compartió un documento en Word con información del tema visto e imágenes, mismo que les ayudara a tener una mejor comprensión y a la vez les sirva de guía para realizar las actividades o tareas planteadas.

**Figura 66**

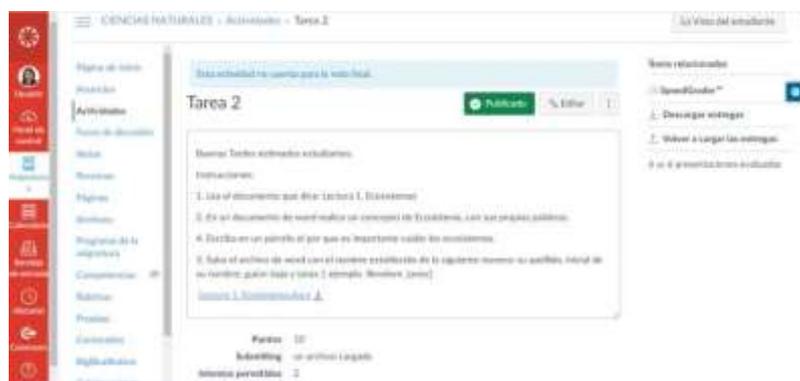
*Material de Apoyo, Lectura 1*



**6. Tarea 2. Concepto de Ecosistema.** - En este módulo igual se les envió una tarea para ver si comprendieron que era el ecosistema, al subir la petición del deber se les indico las debidas instrucciones siendo estas las siguientes: 1. lea el documento de nombre: Lectura 1. Ecosistemas, una vez que lo hizo, en un documento de Word realice un concepto de Ecosistema creado con sus propias palabras, luego escriba un párrafo indicando su razón del porque es importante cuidar los ecosistemas, una vez realizado lo anteriormente mencionado guarde el archivo en de Word con el nombre establecido de la siguiente manera: Revelom\_tarea1 (apellido, inicial de su nombre, guion bajo y tarea 1) y finalmente suba a la plataforma.

**Figura 67**

*Presentación de la Tarea 2*



**- ESTRUCTURA MODULO 3. TIPOS DE ECOSISTEMAS**

En el módulo 3 se habla acerca de los Tipos de ecosistemas y se lo estructuro de la siguiente manera.

**Figura 68**

*Componentes del Módulo 3 Tipos de Ecosistemas*



- 1. Tema 2. Tipos de ecosistemas, texto del MINEDUC de Ciencias Naturales, Unidad # 3:** en la plataforma se les compartió la parte del texto del ministerio de educación que habla acerca de los tipos de ecosistemas, para que se guíen y tengan una mejor comprensión.

**Figura 69**

*Presentación del Libro Unidad: Tipos de Ecosistemas*



- 2. Presentación de la clase.** – En la plataforma Canvas LMS se subió las presentaciones realizadas en PowerPoint, donde se explica los tipos de los ecosistemas, su descripción, e imágenes en cada uno de ellos para que tengan claro cuáles son y como son.

**Figura 70**

Diapositivas de los Tipos de Ecosistemas



**Figura 71**

Diapositivas en exposición



**3. Tipos de Ecosistemas.** - se subió una imagen donde se observa gráficamente los tipos de ecosistemas, esta información les será de mucha ayuda para que los niños y niñas aprendan a identificar los diferentes tipos de ecosistemas que hay en el mundo.

**Figura 72**

Esquema de los Tipos de Ecosistemas



**4. Video. Tipos de Ecosistemas.** - Cómo se mencionaba en el anterior módulo los videos educativos ayudan a comprender más fácil cualquier tema que se esté estudiando y más cuando son niños, es por eso que se agrega un video de los tipos de ecosistemas en la plataforma Canvas LMS, para que lo miren, comprendan o resuelvan dudas si las tenían.

**Figura 73**

*Video de Apoyo del Ecosistema*



**5. Lectura 2. Tipos de Ecosistemas.** - En la plataforma Canvas LMS se presenta un documento en Word donde se explica los tipos de ecosistemas y el concepto de cada uno de ellos, con este documento se pretende que los estudiantes tengan una comprensión clara y concisa del tema tratado.

**Figura 74**

*Material de Apoyo, Lectura 2*



**6. Tarea 2. Foto Tipos de Ecosistemas.** - La tarea que se envió fue fácil y sencilla, esta permitió que los estudiantes aprendan a subir una imagen en la plataforma, el estudiante debía seguir las siguientes indicaciones: una vez que conoces los tipos de ecosistemas escoge en el internet una imagen en del ecosistema que más te gusto, luego descarga y guarda en tu computador, celular o Tablet, regresa a la plataforma Canvas y sube la imagen y al final escribe el por qué te gusto ese ecosistema Ejemplo: A mí me gusta el ecosistema acuático porque tiene mucha flora y fauna colorida.

**Figura 75**

*Presentación de la Tarea 3*



**- ESTRUCTURA MODULO 4. FINALIZACIÓN**

En el módulo 4 se encuentra información global de los dos temas propuesto la evaluación final y el foro de despedida a continuación el detalle:

**Figura 76**

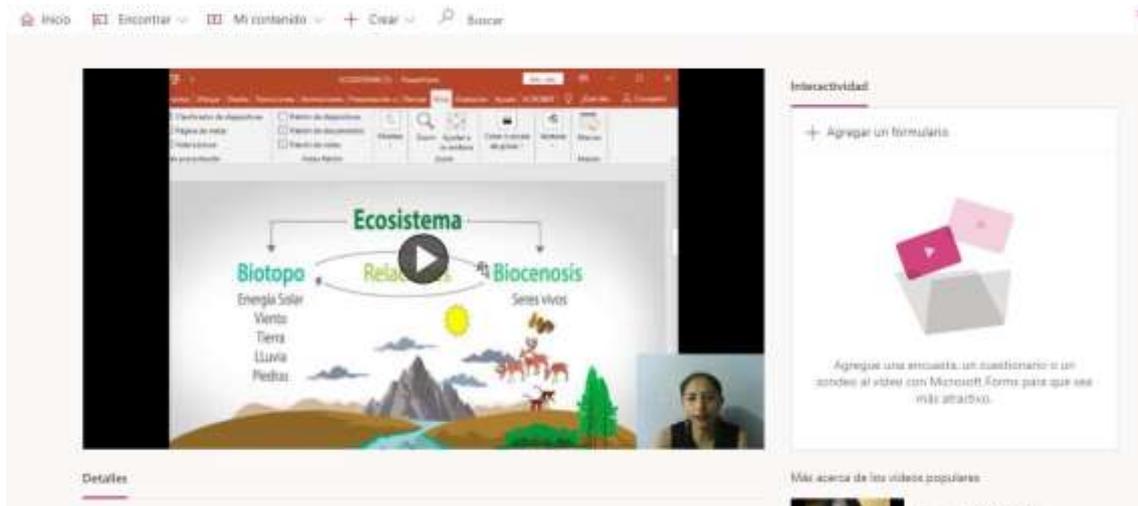
*Componentes del Módulo 4. Finalización*

MÓDULO 4. FINALIZACIÓN			
Tutorial de Clase 1 y 2		✓	100%
Mapa Mental Ecosistemas.pdf		✓	100%
Evaluación Final Ciencias Naturales. 9 de oct   10 puntos		✓	100%
Foro de Despedida 9 de oct   10 puntos		✓	100%

1. **Tutorial de clase 1 y 2.** Se encuentra la clase grabada con los dos temas presentados fue grabado, para que sepan que hay varias herramientas para grabar la clase esta la hice en Stream, El (<https://web.microsoftstream.com/video/1a532215-a82a-438c-9002-d919c25ac06d>), luego compartí en YouTube y finalmente la subí a la plataforma Canvas LMS.

**Figura 77**

*Tutorial de Clase 1 y 2, por parte de la Docente en Stream*



**Figura 78**

*Tutorial de Clase 1 y 2, explicación Docente*



2. **Mapa mental de los ecosistemas.** - El mapa mental que se compartió en el módulo 4 fue elaborado con la herramienta GoConqr misma que es apropiada para esto, seguidamente se la descargo como imagen y fue compartida en la plataforma, en el mapa esta información de los ecosistemas y tipos.

**Figura 79**

*Mapa mental de los Ecosistemas*



3. **Evaluación final de Ciencias Naturales.** - Una de las ventajas que tiene la plataforma Canvas LMS es que en el menú principal tiene la opción de prueba en la cual se puede realizar el cuestionario con diferentes tipos de preguntas, también permite configurar acerca de cuantos puntos va a equivaler, la fecha de la prueba, hora, tiempo de la misma, intentos, entre otros, Por lo tanto, la evaluación que se les tomo fue alborada en la misma plataforma.

**Figura 80**

*Configuración de la Evaluación*



Cuando el estudiante empieza a rendir al lado derecho de la pantalla le va a salir el tiempo y el número de preguntas que tiene, y una vez que conteste puede pasar a la siguiente pregunta.

**Figura 81**

*Pantalla de la Evaluación de la Asignatura de Ciencias Naturales*



**4. Foro de despedida.** - Como tarea final del módulo se les puso un foro de despedida en el cual pudieron comentar acerca de que les pareció a ver recibido este módulo a través de esta plataforma, el foro fue evaluado con una puntuación de 10 puntos.

**Figura 82**

*Foro de despedida*



Dentro de los paneles de control y navegación que tiene la plataforma Canvas LMS se puede observar cada uno de ellos detalladamente como se describe a continuación:

1. **Calendario.** - Todas las actividades que se crearon y que fueron publicadas en la plataforma se muestran automáticamente en el calendario.

**Figura 83**

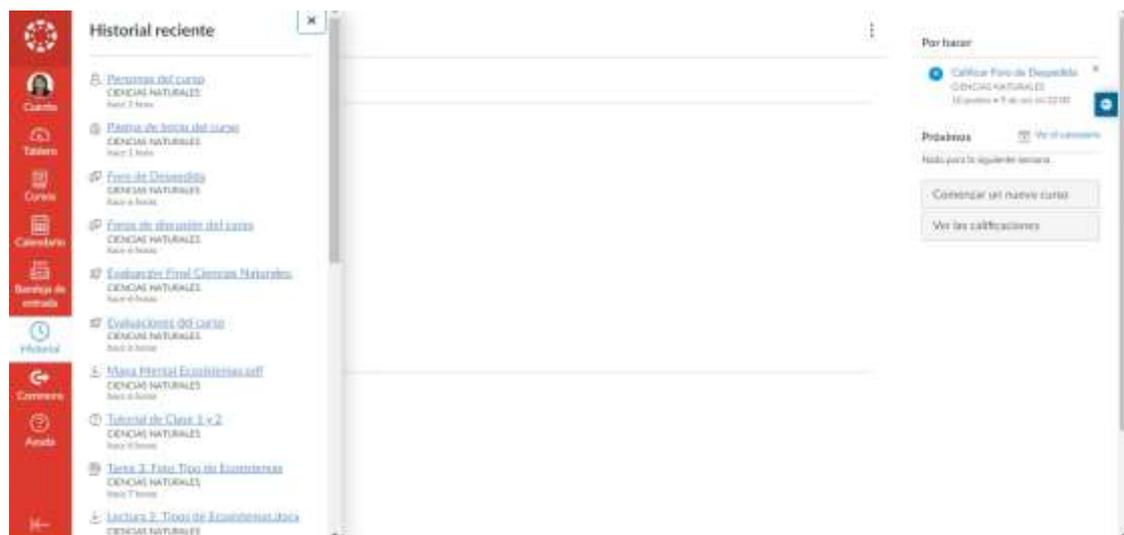
*Calendario del Curso de en La Plataforma Canvas*



2. **Historial.** – Aquí se muestra el resumen detallado y ordenado de lo que se va desarrollando en la plataforma.

**Figura 84**

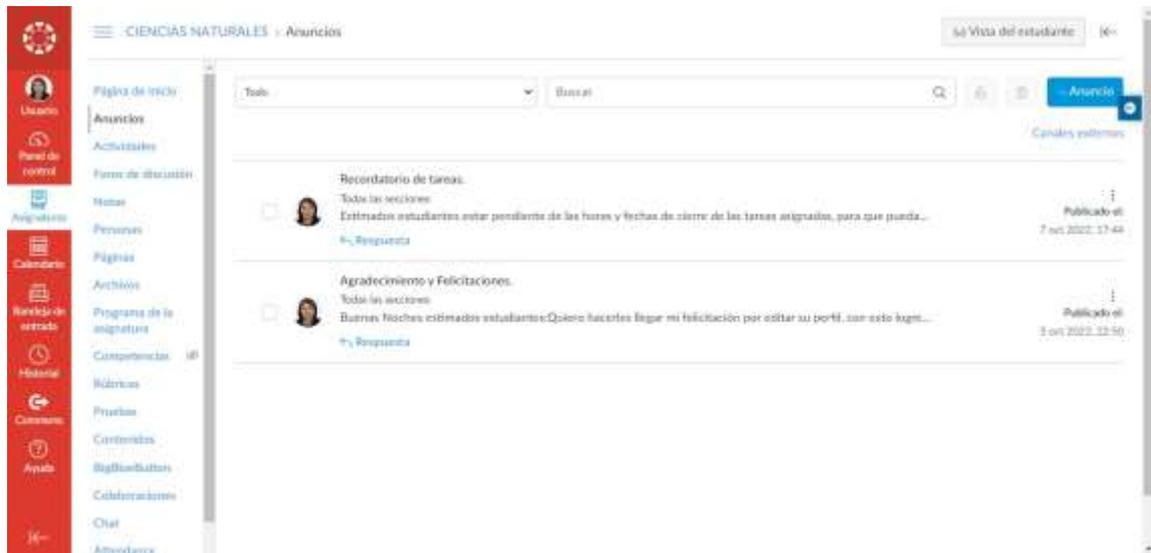
*Historial del Curso de Ciencias Naturales*



3. **Anuncios.** - Esta opción permite escribir comunicados a los estudiantes con el fin de informar un evento especial o una noticia extra.

**Figura 85**

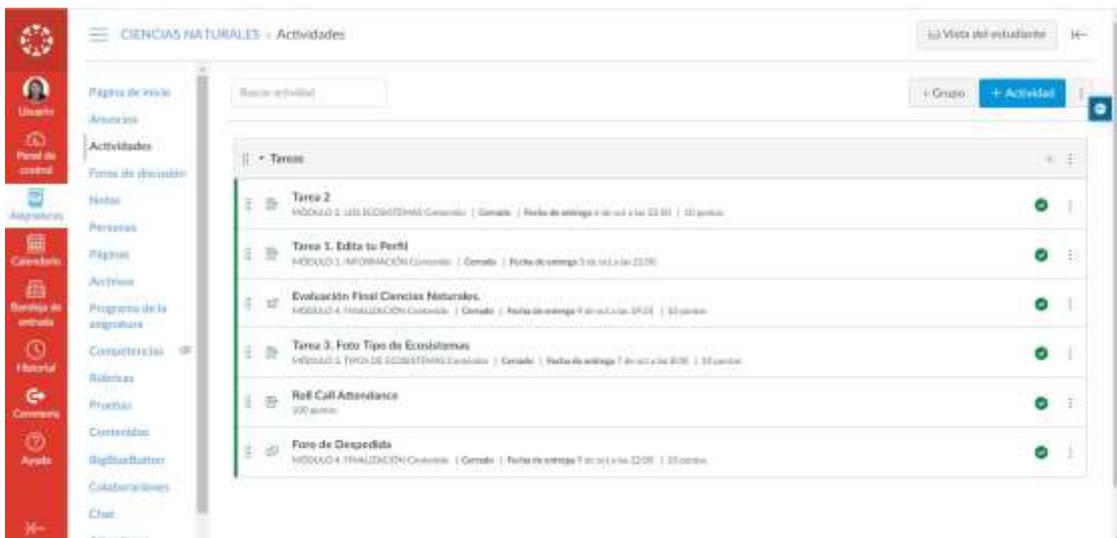
*Presentación de Anuncios*



**4. Actividades.** - En esta parte el estudiante encuentra todas las tareas enviadas, foros, evaluaciones y su cumplimiento a clases con la Roll Call Attendance (asistencia):

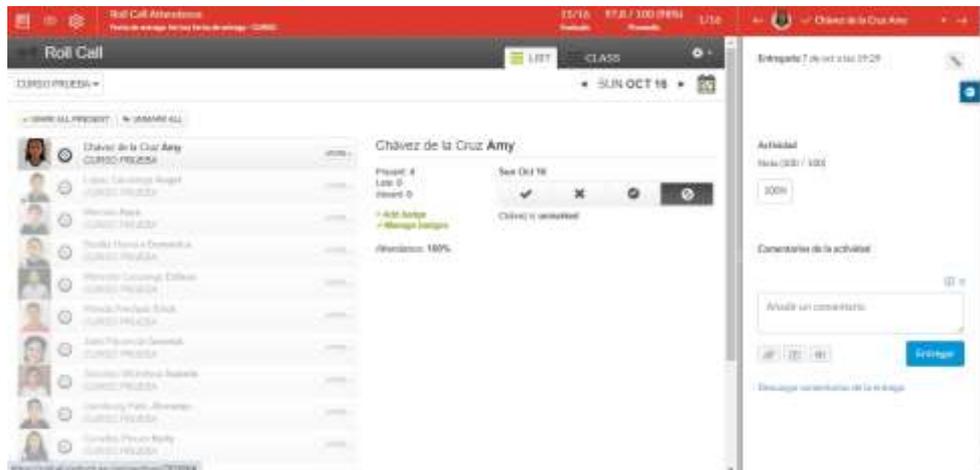
**Figura 86**

*Observación de Actividades de forma Global*



**Figura 87**

*Cuadro de Asistencia*



Las tareas que se enviaron dentro de este curso se evidencian a continuación con el respectivo cumplimiento.

- **Tarea 1. Editar Perfil.** - Los estudiantes de este curso después de haberse matriculado editaron su perfil, subieron su foto y realizaron la descripción personal en la parte que dice biografía.

**Figura 88**

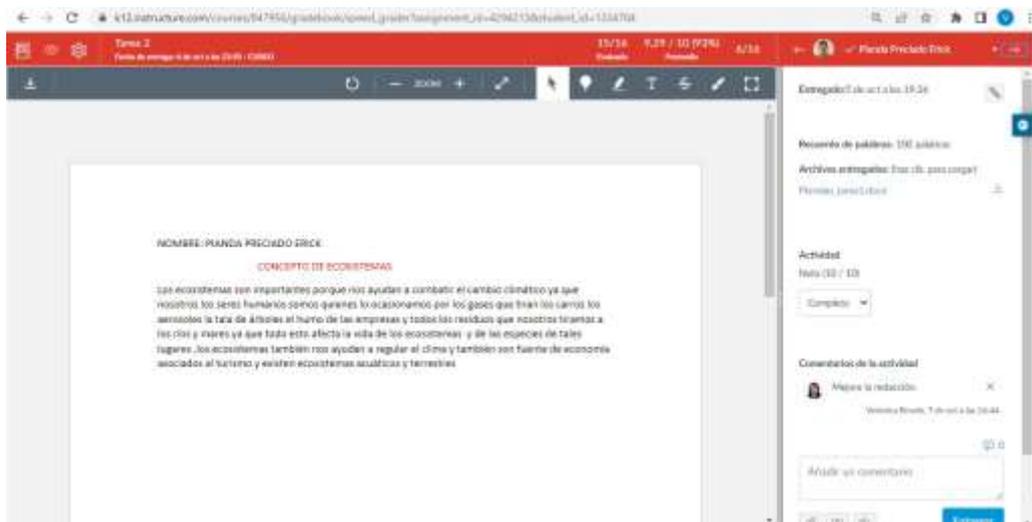
*Edición de perfil del Estudiante, Biografía y Foto*



- **Tarea 2. Concepto de ecosistema.** - Los estudiantes leen las indicaciones de la tarea y la realizan paso a paso, como es leer el documento de la lectura 1 y seguidamente ellos escriben un concepto acerca de que es ecosistema, esto lo debe realizar en un documento de Word y subirlo a la plataforma como se observa a continuación.

**Figura 89**

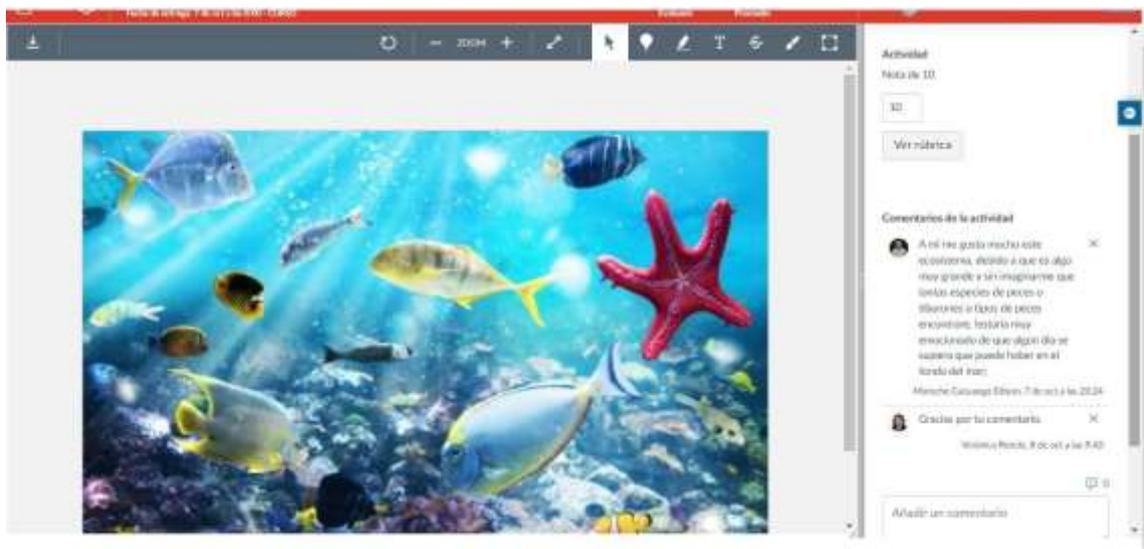
*Presentación de la Tarea 2*



- **Tarea 3. Imagen ecosistema.** - Los estudiantes conocieron los tipos de ecosistemas por lo tanto en esta actividad escogen el ecosistema que más les gusto a ellos y deben subir un archivo JPG a la plataforma con un texto explicando el por qué les gusto ese ecosistema.

**Figura 90**

*Presentación de la Tarea 3*



- 5. **Foros de discusión.** – Esta sección se encuentra dentro de actividades y también en el panel de navegación de la plataforma, aquí los estudiantes realizaron los foros:

**Figura 91**

*Pantalla de Foros*



- **Foro 1.** Los estudiantes contestaron la siguiente pregunta para responder a este foro: ¿Por qué cree que es importante la Asignatura de Ciencias Naturales? Este foro no fue evaluado con nota, solo debían interactuar entre ellos dentro del grupo.

**Figura 92**

*Presentación de Foro 1*



- **Foro 2.** Una vez culminado el curso después de la evaluación se solicitó a los estudiantes que realicen el foro de despedida, donde expresan acerca de que les pareció el curso; A continuación, se evidencia las imágenes.

**Figura 93**

*Presentación de Foro de Despedida*



- 6. Notas.** – también conocido como cuaderno de calificaciones aquí se evidencia las notas de las actividades y evaluaciones desarrolladas durante el curso, a la vez se refleja las tareas no enviadas, pendientes por calificar, las evaluadas, el cumplimiento de la asistencia y finalmente se observa el porcentaje total de alcance del curso.

**Figura 94**

*Cuaderno de Calificaciones*

Nombre del estudiante	Grado de la Perla	Evaluación Final	Nota Final	Porcentaje de Eros	Porcentaje de Asistencia	Porcentaje de Despedida	Tiempo	Porcentaje
Ana, Diana de la C.	4	4	4,5	100%	100%	100%	98,83%	98,83%
Angel Lopez Carr...	4	4	4	100%	100%	100%	96,42%	96,42%
Rosa Patricia	3	3	3	67%	100%	100%	70,77%	70,77%
Diana, Daniela H.	1D	1D	1D	100%	100%	100%	100%	100%
Edison, Alexander C.	4	4	10	100%	100%	100%	98,44%	98,44%
Dick, Ricardo Pineda	3	3	3,5	100%	100%	100%	96,54%	96,54%
Genaro, Juan Pineda	4	4	4	100%	100%	100%	95,28%	95,28%
Isabella, Natalia H.	4	4	4,5	100%	100%	100%	93,77%	93,77%
Jonathan, Jonathan	4	4	4	100%	100%	100%	92,47%	92,47%
Rafael, Rafael Pineda	4	4	4	100%	100%	100%	90,44%	90,44%
Laura, Carolina Diaz	1D	1D	7	100%	100%	100%	97,09%	97,09%
Yerly, Guillermo B.	1D	1D	1D	100%	100%	100%	100%	100%
Diego, Diego Pineda	4	4	4	100%	100%	100%	97,09%	97,09%
Rafael, Rafael Pineda	4	4	4	100%	100%	100%	97,09%	97,09%

- 7. Páginas.** – En esta parte los docentes pueden crear una página de bienvenida, también les permite subir videos de YouTube, imágenes, escribir un texto que ellos deseen y finalmente lo pueden compartir en la plataforma Canvas, y los estudiantes pueden observar sin ninguna dificultad.

**Figura 95**

*Creación de Páginas con videos de YouTube*



8. **Programa de la asignatura.** – Esta página muestra una vista de tabla del programa de la asignatura y lo básico de la evaluación de la misma, se puede añadir otros comentarios, notas o ideas acerca de la estructura de la asignatura o cualquier otra cosa.

**Figura 96**

*Resumen del Programa de la de la Asignatura*



9. **Rúbrica.** – Permite informar a los estudiantes detalladamente como se evaluará las actividades enviadas, estas pueden ser pruebas, tareas o foros.

**Figura 97**

*Rúbrica de Evaluación*



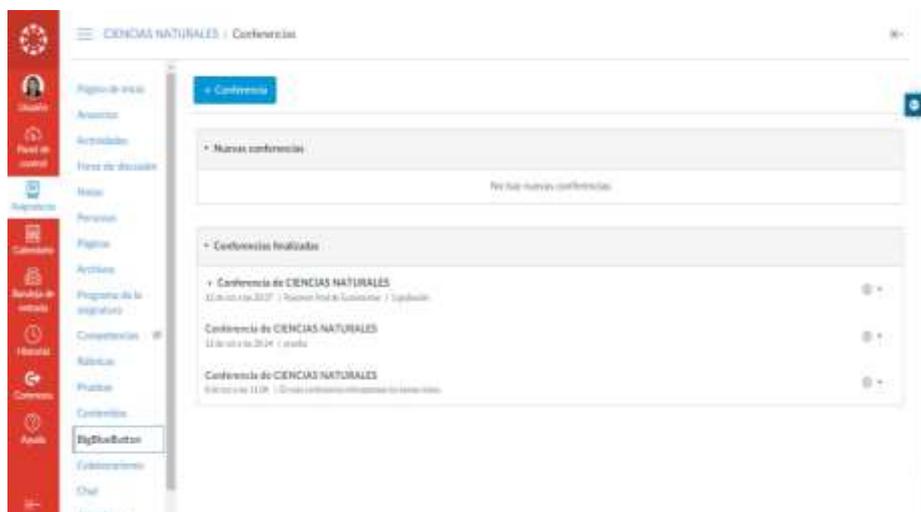
The screenshot shows a web interface for a rubric titled 'Algebra rúbrica'. On the left is a navigation menu with options like 'Inicio', 'Actividad', 'Foro de discusión', 'Notas', 'Personas', 'Páginas', 'Archivos', 'Programa de la asignatura', 'Competencias', 'Rúbricas', 'Pruebas', 'Contenido', 'Registros de actividades', 'Colaboraciones', and 'Chat'. The main content area has a title 'Algebra rúbrica' and a table with columns 'Criterios', 'Calificaciones', and 'Puntos'. The table contains two rows of criteria and their corresponding scores. A 'Puntos totales: 10' label is at the bottom right of the table. On the right side of the interface, there are buttons for 'Editar rúbrica' and 'Eliminar rúbrica'.

Criterios	Calificaciones	Puntos
Documento del alumno	<b>Efectivo +10 pts</b> Tiene de existencia La evidencia que valida porque el trabajo del estudiante que le gusta, tiene un puntaje de 5 puntos.	50 puntos
	<b>Efectivo +10 pts</b> Buena La evidencia que valida cada uno de acuerdo al estudiante que más le gusta y está teniendo la solución de 5 puntos.	
		Puntos totales: 10

**10. Big Bluebutton.** – Esta herramienta dentro de la plataforma Canvas LMS permite realizar video conferencias en vivo con los estudiantes y pueden ser grabadas hasta un tiempo máximo de 60 minutos, se puede compartir presentaciones PowerPoint o que estén guardadas en PDF, a la vez permite trabajar directamente en hojas de Excel, también tiene incorporado una área de chat donde los estudiantes pueden escribir libremente, los videos se quedan grabados y pueden volver a reproducirlos a través de PC, celulares inteligente, tables el momento que deseen.

**Figura 98**

*Creación de la Conferencia en Big Bluebutton*



**Figura 99**

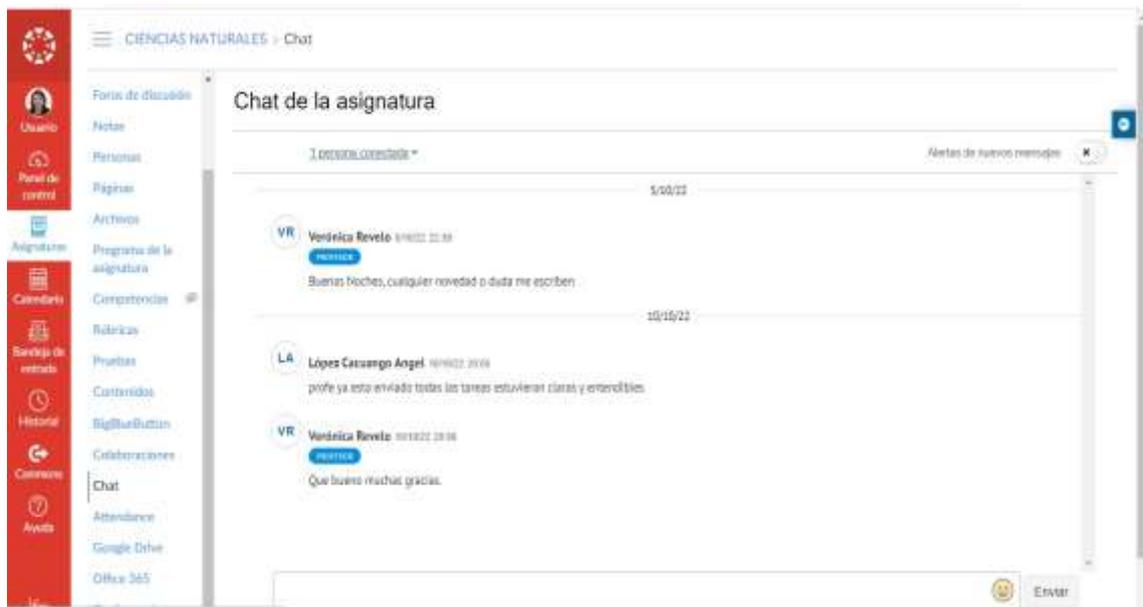
*Presentación de la Conferencia en Big Bluebutton*



**11. Chat.** - Permite interactuar entre el estudiante y el docente en tiempo real.

**Figura 100**

*Sala de Chat Abierto*



**12. Configuraciones.** – Es la parte esencial de la plataforma ya que aquí se puede realizar modificaciones dentro de las sesiones del curso, navegación, permisos de usuarios, habilitación de la misma entre otros.

**Figura 101**

*Página de Configuración de un Curso Creado*



Los estudiantes desde esta plataforma pueden iniciar la sesión a Google Drive y a Office 365 siempre y cuando tenga cuenta.

Culminado la presentación y aplicación de la plataforma Canvas LMS con los estudiantes de séptimo año de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge” se evidencio que lograron un aprendizaje activo- integral en la asignatura de ciencias naturales, a razón que la plataforma permitió a los usuarios interactuar entre ellos y reforzar sus conocimientos a través de las tareas, foros y evaluación, cabe recalcar que su uso y manejo no es complicado.

A la vez es importante dar a conocer que los Docentes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge” también realizaron el mismo proceso para la creación de su curso en la Plataforma Canvas LMS, en la asignatura de Ciencias Naturales, a razón que se aplicó el mismo esquema en los 3 grados: quinto, sexto y séptimo con sus respectivos contenidos es por eso que a continuación solo se presenta el perfil, el curso creado y el módulo I.

Presentación del Quinto grado de Educación Básica docente: Licenciado Rubén Saráuz:

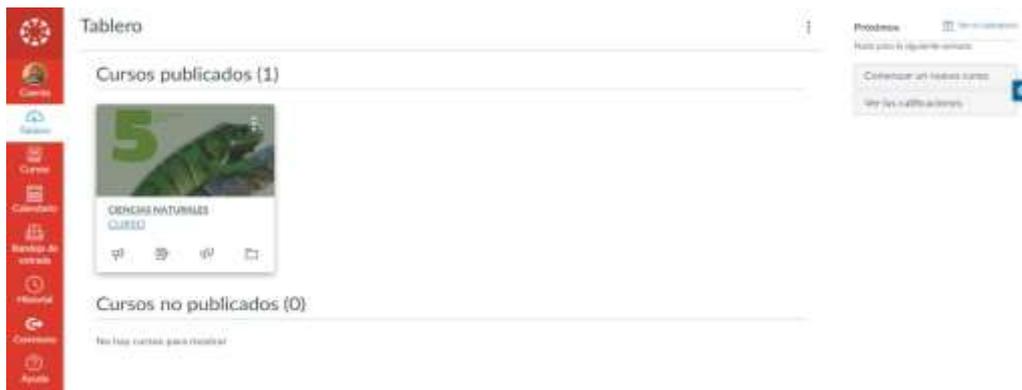
**Figura 102**

*Plataforma del Docente de Quinto Año*



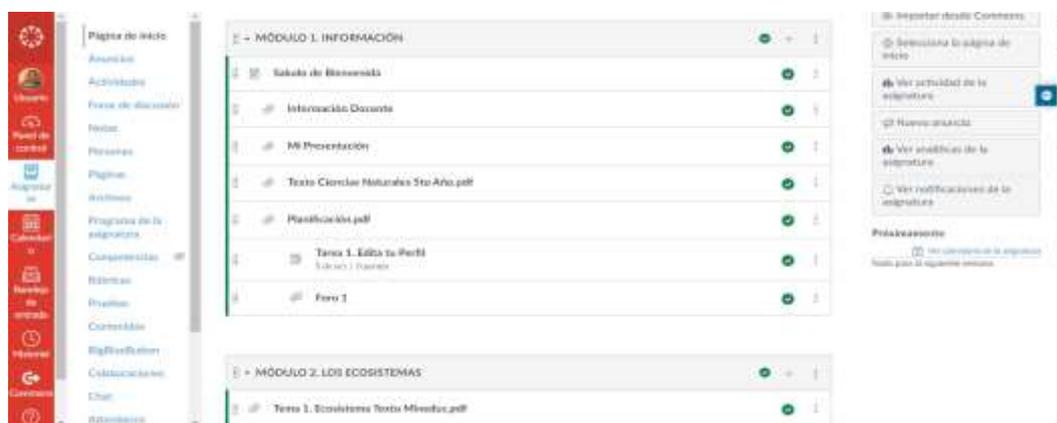
**Figura 103**

*Portada del curso de quinto año*



**Figura 104**

*Estructura de los Módulos de Quinto Año*



Presentación del Sexto grado de Educación Básica docente: Magister Mercedes Carrera:

**Figura 105**

*Plataforma del Docente de Sexto Año*



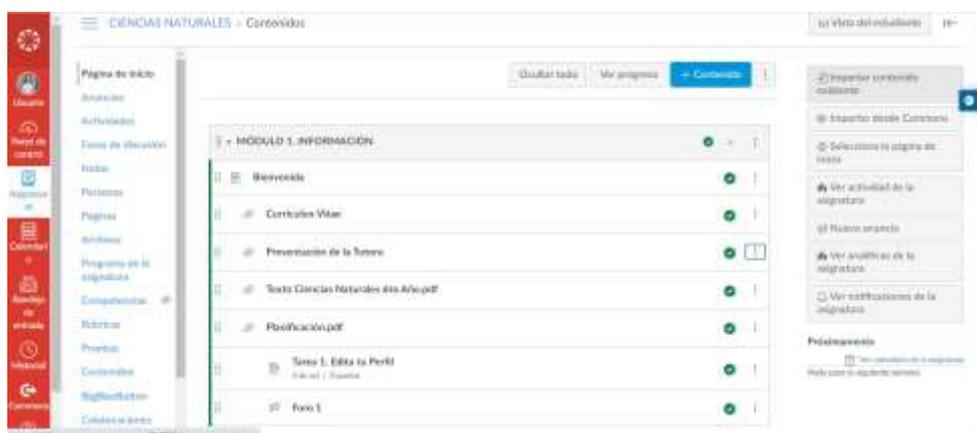
**Figura 106**

*Portada del Curso de Sexto Año*



**Figura 107**

*Estructura de los Módulos de Sexto Año*



### ***5.5.1. Planificación Micro curricular***

Se realizó dos planificaciones micro curriculares, para las clases impartidas a los estudiantes de séptimo año de Educación Media, la primera en base a la Unidad 3, con la temática: Los Ecosistemas, esta contiene datos informativos, objetivos, planificación: (destrezas con criterios de desempeño e indicadores esenciales de evaluación), estrategias metodológicas, recursos, indicadores de logro y actividades de evaluación / Técnicas e instrumentos de evaluación, como se presenta a continuación:



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ALEJANDRO PASQUEL MONGE**

**AÑO LECTIVO**  
2022 – 2023

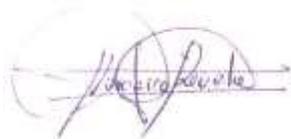
**PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR No. 1**

**1. DATOS INFORMATIVOS:**

Docente:	Lic. Verónica Revelo	Área/asignatura:	Ciencias Naturales	Grado/Curso:	Séptimo	Paralelo:	A
N.º de unidad de planificación:	3	<b>ECOSISTEMAS</b>	El Ecosistema	Objetivos	Indagar los ecosistemas, su biodiversidad con sus interrelaciones y adaptaciones, a fin de valorar la diversidad de los ecosistemas, la diversidad de las especies y comprender que Ecuador es un país megadiverso.		

**2. PLANIFICACIÓN**

<b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:</b>		<b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>			
CN.3.1.9. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases, interpretar las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas y clasificarlos en productores, consumidores y descomponedores.		I.CN.3.3.1. Examina la dinámica de los ecosistemas en función de sus características, clases, diversidad biológica, adaptación de especies y las interacciones (interespecíficas e intraespecíficas), que en ellos se producen. (J.3.)			
<b>EJES TRANSVERSALES:</b>	<i>El cuidado del medio ambiente</i>	<b>Tiempo</b>	<b>4 horas clase en cada curso</b>	<b>FECHA DE INICIO:</b>	<i>26 de septiembre del 2022</i>
				<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	<i>30 de septiembre del 2022</i>
<b>Estrategias metodológicas</b>		<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de logro</b>		<b>Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar lluvias de ideas sobre el tema tratado Averiguar lo que el estudiante sabe.</li> <li>Observación directa y aplicación de los aprendizajes mediante presentación del tema de la clase.</li> <li>Formular y contestar grupos de preguntas sobre el tema, por ejemplo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es el ecosistema?</li> <li>¿Cuál es la composición del Ecosistema?</li> <li>¿Qué características tienen los ecosistemas?</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Texto escolar</li> <li>Documento del Ecosistema.</li> <li>Plataforma Canvas LMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el Ecosistema con sus principales características.</li> </ul>		<b>Técnica de evaluación:</b>  <i>Foro (Plataforma Canvas LMS)</i>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el video del ecosistema en la Plataforma Canvas LMS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Video del Ecosistema (YouTube)</i></li> <li>• <i>Presentación en Power Point</i></li> </ul>		<i>Actividades</i>  <b><i>Instrumento de evaluación:</i></b> <i>Pregunta Inicial del Foro</i>  <i>Subir el documento Word a la plataforma</i>
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>	
<b>Docente:</b> Lic. Verónica Revelo	<b>Coordinador del área:</b> Lic. Margarita Obando	<b>Vicerrector:</b> Esp. Jaime Villacis	
Firma: 	Firma: 	Firma:  	
Fecha: 26 de septiembre del 2022	Fecha: 26 de septiembre del 2022	Fecha: 26 de septiembre del 2022	

**Tabla 7**

*Planificación Microcurricular 1*

### 5.5.2. Clases a través de la Plataforma Canvas LMS a los estudiantes de Séptimo Año

A través de este enlace <https://canvas.instructure.com/login/canvas> el docente y los estudiantes pueden ingresar a la Plataforma Canvas, donde una vez ingresados deben colocar su usuario o correo electrónico y su contraseña como se observa a continuación:

**Figura 108**

*Ingreso a la Plataforma Canvas LMS*



A continuación, se despliega el tablero del curso publicado de la asignatura de Ciencias Naturales Unidad temática 3, El Ecosistema:

**Figura 109**

*Curso Publicado en Plataforma Canvas LMS*



Los estudiantes ya pueden observar todo lo referente a la temática del Ecosistema

**Figura 110**

*Temática del tema: El Ecosistema*



Dentro del módulo se encuentra información valde para reforzar el conocimiento de los estudiantes y a la vez para realizar las tareas planteadas, a continuación, se observa el desarrollo de la clase impartida en la Plataforma Canvas LMS a los estudiantes del séptimo año, con el tema: El Ecosistema.

**Figura 111**

*Presentación de la Clase: El Ecosistema*



Una vez que los estudiantes revisaron la plataforma, desarrollan las diferentes actividades de evaluación, que se explica a continuación:

Primeramente, se realizó un Foro, al cual debían contestar la siguiente pregunta:

**Figura 112**

*Actividad Foro en la Plataforma Canvas LMS*



**Figura 113**

*Presentación del Foro por parte de los estudiantes*



La segunda actividad se les solicito a los estudiantes que en un documento de Word escriban en sus propias palabras un concepto o definición del Ecosistema.

**Figura 114**

*Indicaciones de tarea 2*



## Figura 115

### Presentación del concepto de Ecosistema



The image shows a digital interface for a lesson plan. The main content area displays the title "LOS ECOSISTEMAS" in red. Below the title, the name "Nombre: Lesly Guaminga" is listed. The lesson plan includes two numbered tasks:

1. **Realice un concepto de Ecosistema, con sus propias palabras.**  
Un ecosistema es un lugar donde todos los seres vivos que están ahí se relacionan por competir las mismas condiciones ambientales pues en el ecosistema pueden vivir tranquilos porque les ofrece todo eso.
2. **¿Por qué es importante cuidar los ecosistemas?**  
Porque en ellos viven muchas especies y si estos ecosistemas desaparecen ellas se extinguirán. Y también porque en ellos vivimos nosotros y tenemos que tener cuidado nuestro hábitat.

On the right side of the interface, there is a sidebar with the following elements:

- Resumen de páginas: 84 (editar)
- Archivos entregados: 1 (ver lista de entregados)
- Actividad: Nueva (ID / ND)
- Completada: [dropdown menu]
- Comentarios de la actividad: 0
- Botón: "Entregar"
- Botón: "Reservar actividad"

A continuación, se presenta la segunda temática con el tema: Tipos de Ecosistemas; de igual manera esta planificación micro curricular está establecida con los mismos parámetros: datos informativos, objetivo, planificación: (destrezas con criterios de desempeño e indicadores esenciales de evaluación) estrategias metodológicas, recursos, indicadores de logro y actividades de evaluación/técnica e instrumentos, seguidamente se presenta la planificación micro curricular:



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ALEJANDRO PASQUEL MONGE**

**AÑO LECTIVO**  
2022 – 2023

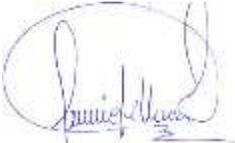
**PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR No. 2**

**1. DATOS INFORMATIVOS:**

Docente:	Lic. Verónica Revelo	Área/ asignatura:	Ciencias Naturales	Grado/Curso:	Séptimo	Paralelo:	A
N.º de unidad de planificación:	3	<b>ECOSISTEMAS</b>	Tipos de Ecosistemas	Objetivos	Indagar los ecosistemas, su biodiversidad con sus interrelaciones y adaptaciones, a fin de valorar la diversidad de los ecosistemas, la diversidad de las especies y comprender que Ecuador es un país megadiverso.		

**2. PLANIFICACIÓN**

<b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:</b>		<b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b>			
CN.3.1.9. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases, interpretar las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas y clasificarlos en productores, consumidores y descomponedores.		I.CN.3.3.1. Examina la dinámica de los ecosistemas en función de sus características, clases, diversidad biológica, adaptación de especies y las interacciones (interespecíficas e intraespecíficas), que en ellos se producen. (J.3.)			
<b>EJES TRANSVERSALES:</b>	<i>El cuidado del medio ambiente</i>	<b>Tiempo</b>	<b>4 horas clase en cada curso</b>	<b>FECHA DE INICIO:</b>	<i>3 de octubre del 2022</i>
				<b>FECHA DE FINALIZACIÓN</b>	<i>7 de octubre del 2022</i>
<b>Estrategias metodológicas</b>		<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de logro</b>		<b>Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Retroalimentación de la clase anterior</i></li> <li>• <i>Realizar lluvias de ideas sobre el tema tratado</i> Averiguar lo que el estudiante sabe.</li> <li>• <i>Observación directa y aplicación de los aprendizajes mediante presentación del tema de la clase.</i></li> <li>• Formular y contestar grupos de preguntas sobre el tema, por ejemplo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son los tipos de Ecosistemas?</li> <li>- ¿Qué son los ecosistemas terrestres, acuáticos y mixtos?</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Texto escolar</i></li> <li>• <i>Documento de los Tipos de Ecosistema.</i></li> <li>• <i>Plataforma Canvas LMS</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los tipos de ecosistemas y sus características.</li> </ul>		<p><b>Técnica de evaluación:</b></p> <p><i>Actividades Evaluación Final (Plataforma)</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué animales se puede encontrar en los ecosistemas terrestres, acuáticos y mixtos?</li> <li>• Observar el video del ecosistema en la Plataforma Canvas LMS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Video de los Tipos de Ecosistemas (YouTube)</i></li> <li>• <i>Presentación en Power Point</i></li> </ul>		<i>Canvas LMS)</i>  <b>Instrumento de evaluación:</b> <i>Imagen JPG. Del ecosistema que le gusto</i> <i>Cuestionario</i>
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	
<b>Docente:</b> Lic. Verónica Revelo	<b>Coordinador del área:</b> Lic. Margarita Obando	<b>Vicerrector:</b> Esp. Jaime Villacis	
Firma: 	Firma: 	Firma:  	
Fecha: 3 de octubre del 2022	Fecha: 3 de octubre del 2022	Fecha: 3 de octubre del 2022	

**Tabla 8**

*Planificación Microcurricular 2*

De igual forma los estudiantes ingresaron a la Plataforma Canvas LMS y observaron todo el contenido que presenta la temática: Tipos de ecosistemas

**Figura 116**

*Temática del tema: Tipos de Ecosistemas*



A continuación, se presenta el desarrollo de la clase con el Tema: Tipos de Ecosistemas.

**Figura 117**

*Presentación de la Clase: Tipos de Ecosistemas*



De igual manera en esta clase los estudiantes realizaron diferentes actividades acerca de los tipos de ecosistemas:

La primera actividad que la realizaron en la plataforma se trataba de los tipos de ecosistemas, donde deben subir una imagen del ecosistema que más les gusto, siguiendo las indicaciones que se refleja en la plataforma:

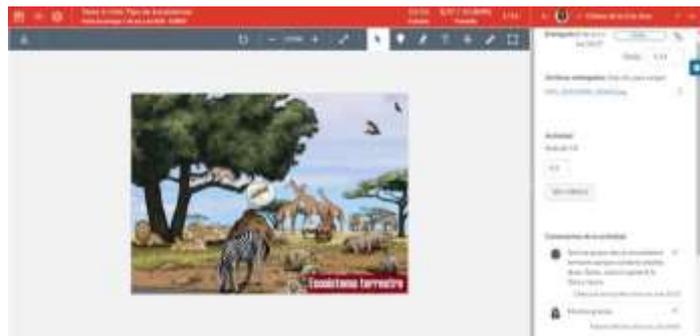
## Figura 118

Actividad: Subir Foto del Tipo de ecosistema que más le gusto



## Figura 119

Presentación de la actividad foto del Ecosistema



A los estudiantes se les tomo una evaluación final a través de un cuestionario que fue publicado en la Plataforma Canvas LMS, con un tiempo establecido para todos como se observa a continuación:

## Figura 120

Actividad: Evaluación Final



## Figura 121

*Observación de la evaluación en la Plataforma Canvas LMS*



Con todo lo que se presentó podemos decir que la Plataforma Canvas LMS es muy valiosa en la educación, porque permite que los estudiantes tengan una enseñanza - aprendizaje eficiente y eficaz.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En relación a la encuesta realizada para determinar el nivel de conocimientos sobre la aplicación de herramientas tecnológicas en estudiantes y docentes, se concluye que la gran mayoría de ellos conocen, disponen y usan estas herramientas en su diario vivir, y especialmente en la enseñanza – aprendizaje, mismas que han logrado generar que estudiantes y docentes fortalezcan sus habilidades de enseñar y aprender.

La Estructura de los contenidos en la Plataforma Canvas LMS, de la Unidad Temática de Ciencias Naturales: Los Ecosistemas, fueron claros, manejables y entendibles, a razón que cada módulo estaba estructurado con documentos digitales en Word, Power Point, Pdf, fotos, videos, textos, foros, mismos que ayudaron a dinamizar el aprendizaje activo-integral de los estudiantes porque este nace de una experiencia de la vida real, lo cual les permitió desarrollar sus conocimientos y su comprensión hacia las cosas que les rodea.

Mediante la evaluación realizada a docentes y estudiantes de Educación Media de la EGB “Alejandro Pasquel Monge” de la aplicación de la plataforma Canvas LMS, se concluye que se tuvo un resultado positivo entre los estudiantes y docentes porque la plataforma generó la participación activa de los mismo, los estudiantes aprendieron a ser responsables con el uso de esta e interactuar entre compañeros sin miedo y respetando la forma de pensar de cada uno; lo que no sucedía con la educación tradicional que ellos recibían anteriormente.

## **RECOMENDACIONES**

Se sugiere a los docentes de Educación Básica de la EGB. “Alejandro Pasque Monge” hacer uso de la plataforma Canvas LMS para reforzar sus clases de una manera dinámica, ya que esta plataforma permite trabajar con sala de chat y a la vez permite compartir documentos en Word, textos, imágenes, videos mismo que ayudaran a tener un aprendizaje activo integral.

Con fin de mejorar y fortalecer la educación en la EGB. “Alejandro Pasquel Monge” se recomienda a todos los docentes que utilicen metodologías de enseñanza más dinámicas con herramientas tecnológicas para que puedan interactuar con mayor facilidad el estudiante con el profesor y viceversa, como ya lo aplicaron los estudiantes de la educación media utilizando la Plataforma Canvas LMS.

Por los avances que ha tenido la educación con el uso de las tecnologías es necesario que las autoridades institucionales realicen convenios con empresas que brinden apoyo tecnológico para que los docentes reciban capacitaciones y actualicen sus conocimientos en vista que el mundo digital va creciendo de una forma acelerada, para que así se motiven y apliquen sin miedo las herramientas y plataformas tecnológicas, logrando un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, D. (2020). *Estrategias del aprendizaje activo* [Dispositivas PowerPoint].  
<https://es.slideshare.net/oscarbarbasanchez5/aprendizaje-activo-26041477>
- Alcocer, I., & Arellano, P. (2019) *Uso de la Plataforma Canvas para docentes* [Archivo PDF].  
[https://ister.edu.ec/wp-content/uploads/2019/03/Uso-de-la-plataforma-CANVAS-para-docentes\\_Optimize.pdf](https://ister.edu.ec/wp-content/uploads/2019/03/Uso-de-la-plataforma-CANVAS-para-docentes_Optimize.pdf)
- Andrade, A. V. B., Salgado, A. P., & Mera, J. A. Q. (2018). Las TIC como plataforma de teleformación e innovación educativa en las aulas. *EGREGIUS* (pp. 171-191).
- Andrade, A. V. B., Salgado, A. P., & Mera, J. A. Q. (2018). Teleformación como herramienta de desarrollo formativo continuo. *Las TIC como plataforma de teleformación e innovación educativa en las aulas* (pp. 171-191). Egregius.
- Arancibia, V. (2008). *Manual de psicología educativa*. Ediciones UC.
- Arias, FG (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta*. Fideas G. Arias Odón.
- Aristizabal-Almanza, J. L., Ramos-Monobe, A., & Chirino-Barceló, V. (2018). Aprendizaje activo para el desarrollo de la psicomotricidad y el trabajo en equipo. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 319-344.
- Arboleda, M. (2021, febrero 9). Los niños no pueden seguir sin ir a la escuela. *Prensa UNICEF*.  
<https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/los-ni%C3%B1os-no-pueden-seguir-sin-ir-la-escuela-afirma-unicef>
- Asencios, D. (2020) *Percepción del uso de la plataforma Canvas y aprendizaje por competencias de los estudiantes de arquitectura, Universidad Tecnológica del Perú, Lima Este 2018* [Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porras].  
[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6815/asencios\\_dij.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6815/asencios_dij.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Astudillo, M. V. (2011). *Modelo para el Diseño de E-actividades de apoyo a las clases presenciales*. B-Universidad Tecnológica de Chile.
- Atucar, C. (2017) *El modelo Canvas para el desarrollo de la innovación educativadocente del nivel secundario en la institución educativa privada Howard Gardner de Lima Norte, Comas, 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Católica Sedes Sapientiae].  
[http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/590/Atucar\\_Carlos\\_tesis\\_maestria\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/590/Atucar_Carlos_tesis_maestria_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ayala, P. (2015) *La influencia de la tecnología digital en el desarrollo de las inteligencias*

*múltiples de los jóvenes de la generación del espectáculo* [Tesis de Doctorado, Universidad Oberta de Catalunya].  
file:///C:/Users/usuario/Desktop/Norma%20Esperanza%20Tapia%20Gardner\_Tesi%20doctorals%20(1).pdfhttp://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/3267/P-UTB-FCJSE-COMPT-000056.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Basantes-Andrade, A., Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., Naranjo-Toro, M., & Guerra-Reyes, F. (2022a). Standards of Teacher Digital Competence in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(21), 1-26 <https://doi.org/10.3390/su142113983>
- Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., Naranjo-Toro, M., & Benavides-Piedra, A. (2022b). NANO-MOOCs to train university professors in digital competences. *Heliyon*, 8(6), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09456>
- Basantes-Andrade, A. V., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2020). Los nano-MOOC como herramienta de formación en competencia digital docente. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E32, 202-214.
- Basantes Andrade, A. V., Gallegos Varela, M. C., Guevara Vega, C. P., Jácome Ortega, A. E., Posso Astudillo, Á. M., Quiña Mera, J. A., & Vaca Orellana, C. F. (2016). Comercio electrónico. UTN
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, N. M. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación universitaria*, 10(2), 79-88.
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., Guevara, S., & Quiña, J. A. (2017). Aprendizaje móvil en el aula. *Ecos de la academia*, 5, 61-69.
- Basantes-Andrade, A. V., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. *Formación universitaria*, 13(5), 269-282.
- Becerro, S. D. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Revista Temas para la educación*, (2) 1-7. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>
- Bernal, C. (2010) *Metodología de la investigación* [Archivo PDF]. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Buitrago, L. D. F., Ramírez-García, C., & García, S. R. (2016). Las TIC como herramientas de inclusión social. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 5(1), 54-67.

- Bustos, A., & Román, M. (2011). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Escuela. La Evaluación de su. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4(2) 1-5. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/4452/4879>
- Cámara de Innovación y Tecnología ecuatoriana (CITEC). (s.f. mayo de 1995). *Gremio que representa al sector de software y tecnologías de la información en Ecuador*. <https://citec.com.ec/>
- Campero Yacolca, J. S., Hugar Ludeña, A. J., & Montoya Alarcon de Hamoir, S. R. (2021). *Plataforma LMS Canvas y su contribución con la motivación para el aprendizaje de los estudiantes del curso de Proyectos Interdisciplinarios del área de Humanidades de una universidad privada de Lima durante el semestre 2020-I*. [Tesis de Postgrado, Universidad Tecnológica del Perú]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4193/Julia%20Campero\\_Angie%20Hugar\\_Sheyla%20Alarcon\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Maestria\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4193/Julia%20Campero_Angie%20Hugar_Sheyla%20Alarcon_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Canal UTPL. (24 de julio de 2018). *Canvas UTPL - Entorno Virtual de Aprendizaje*[Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=P52QRVGZZtI>
- Campero, J. Hugar, A. y Montoya, S. (2021) *Plataforma LMS Canvas y su contribución con la motivación para el aprendizaje de los estudiantes del curso de proyectos interdisciplinarios del Área de Humanidades de una Universidad Privada de Lima durante el semestre 2020-I* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4193/Julia%20Campero\\_Angie%20Hugar\\_Sheyla%20Alarcon\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Maestria\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4193/Julia%20Campero_Angie%20Hugar_Sheyla%20Alarcon_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carmona, C. E. (2021). *Hacia la inclusión educativa en la Universidad: diseño universal para el aprendizaje y la educación de calidad*. Octaedro.
- Carretero, M. (2021). *Constructivismo y educación*. Tilde editora.
- Carretero, M. (2021). *Constructivismo y educación*. Tilde editora.
- Carvajal, C. (2018) *Implementación de la metodología CANVASS en el desarrollo de la pequeña industria de la ciudad de Quito – Provincia de Pichincha* Carlos José Carvajal Cajas [Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6393/1/T2735-MBA-Carvajal-Implementacion.pdf>
- Cedeño-Solorzano, M. V., Pico-Franco, L. D. C., Palacios-Saltos, L. E., & Niemes-Muñoz, P. M. (2021). La efectividad de la educación virtual frente a la pandemia en

- Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 959-967.
- Chirinos, N. M., Castro, H., & González, R. (2021, septiembre 13 -15). *La educación virtual como apoyo instruccional durante el proceso de aprendizaje en la educación superior de Venezuela*. [Sesión de Congreso]. Congreso Iberoamericano de Educación Metas, Buenos Aires, Argentina. [https://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/TICEDUCACION/R1133\\_Hinojosa\\_Chirinos.pdf](https://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/TICEDUCACION/R1133_Hinojosa_Chirinos.pdf)
- Cloninger, S. C. (2002). *Teorías de la personalidad*. Pearson Educación.
- Constante, S. (2020, julio 15). La educación online desde casa es imposible e injusta. *El País el periódico global*. [https://elpais.com/elpais/2020/06/12/planeta\\_futuro/1591955314\\_376413.html](https://elpais.com/elpais/2020/06/12/planeta_futuro/1591955314_376413.html)
- Constitución de la República del Ecuador*. (2008). Registro Oficial, 449 de 20 de octubre de 2008. Reformas en Registro Oficial Suplemento de 13 de junio de 2011.
- COVID, I. D. P. (2021). IMPACTOS DE LA PANDEMIA COVID-19 EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DURANTE LA TRANSICIÓN A LA EDUCACIÓN VIRTUAL. *Revista Pedagógica*, 23, 1-29.
- Cruz, E. (2017) *Aplicación de plataforma Canvas y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del tercero de bachilleratoespecialización informática de la Unidad Educativa Babahoyo, Cantón Babahoyo, Provincia De Los Ríos* [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/3267/P-UTB-FCJSE-COMPT-000056.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De la Fuente Arias, J. (2017). Autorregulación y procesos de aprendizaje. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. <http://cuedespyd.hypotheses.org/2878>
- Del Vasto, P. M. H. (2015). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales. *Revista Científica General José María Córdova*, 13(16), 121-132.
- Díaz Barriga Arceo, Frida y Hernández Rojas, Gerardo (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructiva*. McGraw Hill. México; D.F
- Diez de Tancredi, D. (2014). Reseña de documento electrónico Estándares de la UNESCO sobre Competencia en TIC para docentes. *Revista de Investigación*, 38(81), 215-218.
- Escuela Superior Politécnica del Litoral. (05 agosto de 2020). *Canvas, una plataforma para mejorar la experiencia académica virtual e impulsar la innovación en los postgrados de la ESPOL*. <https://www.espol.edu.ec/es/noticias/canvas-una-plataforma-para->

- mejorar-la-experiencia-acad%C3%A9mica-virtual-e-impulsar-la
- Gallardo, L. M. G., & Buleje, J. C. M. (2010). Importancia de las TIC en la en la educación básica regular. *Investigación educativa*, 14(25), 209-226.
- Gallegos-Varela, M. C., Beltrán-Urvina, L. I., Vallejos-Orbe, H. M., & Galiano-Andrade, N. E. (2021). Diferencias de género y cambios tecnológicos en el campo laboral de la administración pública de Ecuador. *Información tecnológica*, 32(6), 159-168.
- Gallegos, M., Basantes, A. & Naranjo, M. (2018). TAC como eje de formación para docentes universitarios. In A. Chaves-Montero (Ed.), *Las TIC como plataforma de teleformación e innovación educativa en las aulas* (pp. 59-74). Egregius.
- García-Sastre, S., Ortega-Arranz, A., Gómez-Sánchez, E., & Villagrà-Sobrino, S. (2019). Reflexiones para la introducción de Colaboración y Gamificación en MOOC. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 18(1), 163-174.
- Gómez Collado, M. E., Contreras Orozco, L., & Gutiérrez Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación educativa (México, DF)*, 16(71), 61-80.
- González, A. J., & Zepeda, F. J. R. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Educateconciencia*, 9(10), 106-113.
- Guerra García, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(2), 1-21. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2033/2090>
- Guevara, LM (2013). Reflexiones sobre las teorías de aprendizaje. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 8 (14), 6-15.
- Guilar, M. E. (2009). Las ideas de Bruner: de la revolución cognitiva a la revolución cultural. *Educere*, 13(44), 235-241.
- Gutiérrez, C. (noviembre de 2022). *Grupo educar* [Publicar]. LinkedIn [https://pa.linkedin.com/posts/cecilio-gutierrez6b732754\\_canvas](https://pa.linkedin.com/posts/cecilio-gutierrez6b732754_canvas)
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación* [Archivo PDF]. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hiler, W., & Paul, R. (2004). *Ideas prácticas para promover el aprendizaje activo y cooperativo: 27 maneras prácticas para mejorar la instrucción* [Archivo PDF]. [https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Active\\_and\\_coop\\_learning.pdf](https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Active_and_coop_learning.pdf)

- Huber, G. L. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de educación*.
- Ibarra Cordero, F. F., Guerrero Vega, C. E., Flores Saavedra, C. W., Chullo Villagaray, W. A., & Mallma Trinidad, C. A. (2022). *Uso de la plataforma Canvas y su contribución al desempeño docente desde la perspectiva de los estudiantes del vi ciclo de la carrera de Computación e Informática de un instituto superior público de Lima durante el período 2021-2*. [Tesis de Postgrado, Universidad Tecnológica del Perú]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6030/F.Ibarra\\_C.Guerrero\\_C.Flores\\_W.Chullo\\_C.Mallma\\_Trabajo\\_Investigacion\\_Maestria\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6030/F.Ibarra_C.Guerrero_C.Flores_W.Chullo_C.Mallma_Trabajo_Investigacion_Maestria_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ibáñez, F. (2020, noviembre 20). *Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias?* <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11852/2/PG%20980%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- INEC. (2021). *Indicadores de tecnología de la información y comunicación*. <https://bit.ly/3kmU8Rx>
- Kato, Y., & Kamii, C. (2001). El constructivismo de Piaget y la educación infantil en Japón. *Perspectivas. Revista trimestral de educación comparada*, 31(2), 223-235.
- Knight, J. (2010) Distinguishing the learning approaches adopted by undergraduates in their use of online resources. *Revista Active Learning in Higher Education*, 11(1), 67-76.
- Kutugata Estrada, A. (2016). Foros de discusión: herramienta para incrementar el pensamiento crítico en educación superior. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8(2), 84-99.
- Lameul, G., & Loisy, C. (2014). *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. De Boeck Supérieur*. <https://www.furet.com/media/pdf/feuilleter/9/7/8/2/8/0/4/1/9782804184810.pdf>
- Lomas, R., Trujillo, C., Naranjo, M., & Basantes, A. (2022). Investigación cualitativa indígena para el progreso comunitario: Caso Peguche Ecuador. *New Trends in Qualitative Research*, 14, 1-8. <https://doi.org/10.36367/ntqr.14.2022.e739>
- LOEI, L. O. D. E. I. (2011). LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL (LOEI).
- Ministerio de Educación del Ecuador: “Plan Educativo Covid-19”. (2020, Abril) [online] [:https://recursos2.educacion.gob.ec/](https://recursos2.educacion.gob.ec/).
- Molinero Bárcenas, M.C., y Chávez Morales, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19).

- <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v10n19/2007-7467-ride-10-19-e005.pdf>
- Morales, A. (2018, enero 10). *Evolución de las teorías del aprendizaje*.  
<https://vinculando.org/educacion/revision-teorica-la-evolucion-las-teorias-del-aprendizaje.html>
- Morrissey, J. (2008). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos.
- Mosquera, I. (2021, enero 21). *Los 11 elementos claves del aprendizaje activo*.  
<https://www.magisnet.com/2021/01/los-11-elementos-clave-del-aprendizaje-activo/>
- Muñoz, C. (2015) *Metodología de la investigación*. [Archivo PDF]. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
- Network, C. I. (2012). *Canvas Instructure Network*. Recuperado el 2017, de Canvas Instructure Network: <https://es.guides.instructure.com/>
- Orengo, J. (2016). Albert Bandura teoría de aprendizaje social. *Obtenido de: https://www.academia.edu/9994136/Albert\_Bandura\_Teor%C3%ADa\_de\_Aprendizaje\_Social*.
- Pachon, J. (2020, diciembre 28). *Características de la educación virtual: Nuevas formas de aprendizaje*. <https://zalvadora.com/noticias/caracteristicas-de-la-educacion-virtual-nuevas-formas-de-aprendizaje>
- Pardo García, P. J., Fraile Marcos, A. M., González de la Aleja Barberán, M., Pastor García, D., & Borham-Puyal, M. (2011). *Diseño de recursos y módulos interactivos en el campus virtual para las materias de literatura y cultura en el grado y postgrado de estudios ingleses* [Tesis de Maestría, Universidad de Salamanca].  
<https://gredos.usal.es/handle/10366/111338>
- Paredes, I. (2020) *Guía metodológica*. Universidad Técnica del Norte
- Perdomo, Y., & Perdomo, G. (2012). Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea. *Apertura*, 4(1), 66-75.
- Pérez, J. B. G. (2022). Motivación. Clave para un aprendizaje activo y profundo. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (389), 18-23.
- Polo, J.D. (22 de 10 de 2021). *Tecnología, internet y marketing*. Recuperado de <http://www.whatsnew.com/2012/10/22/canvas-una-nueva-plataforma-para-crear-y-dar-cursos/>
- Ramírez, E. (2021) *Plataforma Canvas y el Aprendizaje para Alumnos que Trabajan en el Curso de Introducción a la Matemática para Ingeniería en la Universidad Tecnológica del Perú* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle].

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/4668/TM%20CE-Em%20R23%202020%20%20Ramirez%20Vilchez%20Edgar%20Abhat%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ramírez Vilchez, E. A., Salazar Zavaleta, J. R., Gomez Palomino, S. M., Martínez Díaz, N. E., & Chiri Saravia, P. C. (2022). Plataforma Canvas y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 5428-5441. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.3024](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3024)
- Rea, D. H. A., Palacios, L. A. Z., & Yuquilema, J. C. P. (2020). COVID-19 y la Educación Virtual Ecuatoriana. *Investigación Académica*, 1(2), 53-63.
- Ripoll, J. (12 de abril de 2018). La curva de la atención, ¿una leyenda urbana?. *Cuaderno de Cultura Científica*. <https://culturacientifica.com/2018/04/12/la-curva-de-la-atencion-una-leyenda-urbana/>
- Rodríguez, A. (2019, agosto 18). *Aprendizaje activo: características, estilos y estrategias*. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/aprendizaje-activo/>.
- Rodríguez, M. R. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37.
- Roig-Vila, R. (2016). Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Octaedro. <http://hdl.handle.net/10045/61787>
- Salgado, E. (2015) *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)* [Tesis de Doctorado, Universidad Católica De Costa Rica]. <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>
- Sánchez, M. (2020) *“Herramienta Canvas para mejorar la creatividad en estudiantes de primer año en informática en la I.E. Simón Bolívar”* [Tesis de Bachillerato, Universidad San Ignacio Loyola]. [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9862/1/2020\\_Sanchez%20Chavez.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9862/1/2020_Sanchez%20Chavez.pdf)
- Sánchez, M. T. (2020). Pedagogía Ignaciana, Constructivismo Social de Vygotsky, Aprendizaje Servicio Solidario. Articulados teóricamente en pro de la Responsabilidad Social Universitaria. *Guayana Moderna*, 9(9), 7-22.
- Santiesteban, I. & Basantes A. (2019). Aprendizaje cooperativo, estudio diagnóstico desde la perspectiva de los docentes. *Revista Conrado*, 15(67), 200-204. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Sharma, S. (2018). Las TIC en la educación: Catalizador para una enseñanza-aprendizaje eficaz. *American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social*

- Sciences*, 22 (1), 19-25.
- Serrano González-Tejero, J. M., & Pons Parra, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 13(1), 1-27.
- Silberman, M. (2008). *Aprendizaje activo/Active Learning*. Pax
- Suárez, C., & Roldán, S. El uso de la tecnología en el contexto de pandemia: revisión de herramientas y plataformas educativas. *JEIN 2021*.
- Torres, M. (2021, julio 24). La educación virtual vino para quedarse. *Diario Expreso*. <https://www.expreso.ec/guayaquil/educacion-virtual-vino-quedarse-108780.html>
- Tourón, J., Martín, D., Asencio, N., Pradas, S., & Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD)/Construct validation of a questionnaire to measure teachers' digital competence (TDC). *Revista española de pedagogía*, 76, 25-54.
- Turney, C. S. M., Robinson, D., Lee, M., & Soutar, A. (2009). Using technology to direct learning in higher education: The way forward?. *Active learning in higher education*, 10(1), 71-83. [https://www.researchgate.net/profile/Chris-Turney/publication/249680481\\_Using\\_technology\\_to\\_direct\\_learning\\_in\\_higher\\_education\\_The\\_way\\_forward/links/558f8b1108ae1e1f9bacedd5/Using-technology-to-direct-learning-in-higher-education-The-way-forward.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Chris-Turney/publication/249680481_Using_technology_to_direct_learning_in_higher_education_The_way_forward/links/558f8b1108ae1e1f9bacedd5/Using-technology-to-direct-learning-in-higher-education-The-way-forward.pdf)
- Universidad Católica San Antonio de Murcia. (10 de marzo de 2022). *Canvas LMS, la plataforma de e-learning mejor rankeada*. <https://www.ucam.edu/executiveonline/blog/canvas-lms-la-plataforma-de-e-learning-mejorrankeada/#:~:text=En%20general%2C%20las%20funciones%20de,online%20y%20dem%C3%A1s%20instituciones%20educativas>.
- Unidad Educativa Tomas Moro. (s.f.). CanvasBy Instructure. <https://www.tomasromo.ec/canvas/>
- Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). (24 julio de 2018). *Entorno Virtual de Aprendizaje*. <https://www.utpl.edu.ec/canvas/>
- UNESCO. (2019). *Las TIC en la Educación*. <https://bit.ly/3HeCclZ>
- Valarezo Castro, J. W., & Santos Jiménez, O. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Conrado*, 15(68), 180-186.
- Varela, M. C. G., & Andrade, A. V. B. (2016). Recursos educativos abiertos (REA) con metodología PACIE. *Ecos de la Academia*, 2(03), 50-59.
- Varón, C. A. S. (2011). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje

autónomo. *Panorama*, 5(9).

Velásquez, A. C. B., & Niño, I. L. C. (2018). Metodología de correlación estadística de un sistema integrado de gestión de la calidad en el sector salud. *SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión*, 10(2), 119-139.

Vilchez, E. A. R., Zavaleta, J. R. S., Palomino, S. M. G., Díaz, N. E. M., & Saravia, P. C. C. (2022). Plataforma Canvas y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 5428-5441.

Web del Maestro CFN <https://webdelmaestrocmf.com/portal/aprendizaje-activo-cuales-caracteristicas/>

Zavahra, B. (2012). Plataformas educativas virtuales. *Blogger 2.0*. [Blog]. <http://plaevir.blogspot.com/2017/09/segun-zavahra-2012.html>

## ANEXOS

### ANEXO A. Lista de Estudiantes de Educación Media



### ANEXO A. Lista de Estudiantes de Educación Media

#### LISTA DE ESTUDIANTES MATRICULADOS QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

No.	NOMBRES Y APELLIDOS
1	ALVARADO ESCALONA ROUSS MARLYN
2	BAGUA ESTACIO AYLIN ESTEFANIA
3	CARAGULLA SUAREZ DAMIAN ALEXANDER.
4	CASTILLO MENDOSA SARAY
5	CHIMBOLEMA CASAGALLO JAHER ALEXANDER.
6	COPRE LLUMITASIG DILAN SAID
7	CUNGUAN IPIALES BRANDON JOSEP
8	ESPINOSA CALPA AMY GISELLE
9	GUANO TOA HUERA EVAN NICOLAS
10	GUEVARA YACELGA ANDREW EMMANUEL
11	HEREDIA JOJOA ANDREA DAYANA
12	LARA ENRIQUEZ KARLA NICOLE
13	MANCHENO LOPEZ ANYULI NATALIA
14	MORAN TORRES BENJAMIN JARED
15	MUGMAL PANAMA SARAH I ISABELLA
16	NARVAEZ ROJAS CHRISTOPHER NOAH
17	POZO HERRERA ALEXANDER JERAY
18	RODRIGUEZ CASALUZAN YAMIL ETH G'ESSEL
19	RODRIGUEZ ZAMBRANO JULIAN ISMAEL
20	SANCHEZ REGALADO EMILY DANAE
21	SIMISTERRA MONTANO MALCOLM YUSSETTE
22	TAEZ ARTEAGA PAULA VALENTINA
23	TENESACA ANRANGO HELEN THAIS
24	TERAN LOPEZ EVELYN SOFLA
25	VALENCIA GUAMA DANNA KATHERINE



f Alejandro Pasquel Monge

psusquemonge@gmail.com



Escuela de Educación Básica

*"Alejandro Pasquel Monge"*

Barrio La Florida, Carrera Buganillas 2-24 y Los Claveles.

**LISTA DE ESTUDIANTES MATRICULADOS  
SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**

No.	NOMBRES Y APELLIDOS
1	AYALA BENAVIDES PABLO ARLEY
2	CANCAN CHUQUIN TATIANA ABIGAIL
3	COLLAGUAZO RIVADENEIRA ARACELY ROXANNA
4	DONOSO TAPIA ANDRES EDUARDO
5	ESPINOSA CALPA JOSELYN LIZBETH
6	ESPINOSA VILANEZ HEIDY MARISOL
7	GRACIA JIMENEZ DAVID ISMAEL
8	IBADANGO QUITSHIPILLO CARLOS SEBASTIAN
9	LOPEZ ESCALONA VICTORIA JOHELY
10	NUNEZ PASCAL JUSETH ANAHI
11	OROZCO FLORES KERILY MADELINE
12	PANTOJA TATES ALBERTO RAFAEL
13	PASQUEL POMASQUI JONATHAN DAVID
14	PLANDA PRECIADO JUNIOR FABRICIO
15	PLARPUEZAN BUSTAN ADRIANA LIZBETH
16	QUIMES NAPA CARLOS SAMUEL
17	QUINTERO QUINTERO DEYBER JAVIER
18	RIVERA CASTANEDA WILSON ALEXANDER
19	RUALES GUERRERO DANNA SOPHIA
20	TENGANAN TENGANAN EMILY SOFIA
21	VARGAS ANGULO DEISY JORDANA
22	VELASQUEZ ESPIN GEREMY MATEO


  
 D<sup>o</sup> Irma Viloria  
 DIRECTORA "ALEJANDRO PASQUEL MONGE"



f Alejandro Pasquel Monge

✉ pasquelmonge@gmail.com



Escuela de Educación Básica

*"Alejandro Pasquel Monge"*

Barrío La Florida, Carrera Buguillas 2-24 y Los Claveles.

**LISTA DE ESTUDIANTES MATRICULADOS  
SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**

No.	NOMBRES Y APELLIDOS
1	ASES GUASHPA WALTER MARCELO
2	BONILLA HERRERA DOMENICA KRISTELL
3	CAMPUES ORTIZ LADY DAYANA
4	CEVALLOS PISCAN KERLY CIELO
5	CHAVEZ DE LA CRUZ AMY NICOLE
6	CRIOLO VELA SANTIAGO DAVID
7	FLORES ESPINOZA PAULA ALEJANDRA
8	GUAMINGA BAGUA LESLY JAMILETH
9	JAMI PLACENCIA GENESIS ANGELICA
10	LLUMITASIG PALLO JHONATAN KEVIN
11	LOPEZ CACUANGO ANGEL GABRIEL
12	MOROCHO CACUANGO EDISON ANDRES
13	PLANDA PRECIADO ERICK DANIEL
14	SANCHEZ MICHILENA ISABELA VALENTINA
15	TUQUERRES VENEGAS OSCAR PAUL

  
Firma del Director  
DIRECTOR "ALEJANDRO PASQUEL MONGE"





 Alejandro Pasquel Monge

 pasquelmonge@gmail.com

## ANEXO B. Cuestionario para docentes y estudiantes



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### FACULTAD DE POSGRADO

#### MAESTRÍA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA – EN LÍNEA

#### ENCUESTA DIRIGIDO A DOCENTES Y ESTUDIANTES

La presente encuesta va dirigida a estudiantes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”. Sus respuestas serán muy valiosas para cumplir los objetivos propuestos en esta investigación.

#### OBJETIVO

Obtener información valedera acerca de herramientas tecnológicas y el aprendizaje activo integral.

#### INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada pregunta y conteste según usted su criterio.
- Marque su respuesta con una X.

#### Género

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

#### ¿Indique en el rango de edad que se encuentra usted?

8 a 9 años	<input type="checkbox"/>
10 a 11 años	<input type="checkbox"/>
Mayor a 12 años	<input type="checkbox"/>

#### ¿En qué año de Básica está usted?

Quinto	<input type="checkbox"/>
Sexto	<input type="checkbox"/>
Séptimo	<input type="checkbox"/>

#### 1. ¿Con que dispositivo electrónico se conecta a clases?

Celular	<input type="checkbox"/>
Computador	<input type="checkbox"/>
Tablet	<input type="checkbox"/>

**2. ¿Cuál es el dominio que tiene usted en el uso del computador, tablet y celular?**

Excelente	
Bueno	
Suficiente	
Nulo	

**3. ¿Conoce que son las herramientas Tecnológicas?**

Si	
No	

**4. ¿Cree que la utilización de herramientas tecnológías son importantes?**

Siempre	
Casi Siempre	
A veces	
Casi Nunca	
Nunca	

**5. ¿Sabe que es una Plataforma Virtual Educativa?**

Si	
No	

**6. ¿Le gustaría a usted recibir clases por una plataforma virtual?**

Si	
No	

**7. ¿Tiene conocimiento de la Plataforma Canvas LMS?**

Mucho	
Poco	
Nada	

**8. ¿Canvas es una Plataforma virtual para el aprendizaje, donde el docente puede crear un curso del tema a tratar y los estudiantes puede acceder con facilidad? ¿Le gustaría aprender el uso de esta plataforma?**

Si	
No	

**9. ¿Cree que la utilización de plataforma Canvas te ayudara a mejorar tu aprendizaje activo integral?**

Si	
No	

**10. ¿El aprendizaje activo integral promueve en los estudiantes habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información para lograr solucionar problemas?**

De acuerdo	
En desacuerdo	
Ninguna	

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO C. Cuestionario para estudiantes



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### FACULTAD DE POSGRADO

#### MAESTRÍA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA – EN LÍNEA

#### ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

La presente encuesta va dirigida a estudiantes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”. Que se les aplico la Plataforma Canvas con la asignatura de Ciencias Naturales, sus respuestas serán muy valiosas para cumplir los objetivos propuestos en esta investigación.

#### OBJETIVO

**Aplicar la herramienta Canvas para el aprendizaje activo-integral en la asignatura de Ciencias Naturales de Educación Media en la Escuela “Alejandro Pasquel Monge” para mejorar la calidad educativa.**

#### INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada pregunta y conteste según usted su criterio.
- Marque su respuesta con una X.

#### 1. ¿El manejo de la plataforma virtual CANVAS fue?

Complicado	
Normal	
Fácil	

#### 2. ¿Las actividades aplicadas dentro de la plataforma fueron apropiados para la asignatura de ciencias naturales?

Siempre	
Casi Siempre	
A veces	
Casi Nunca	
Nunca	

#### 3. ¿El uso de una plataforma Canvas LMS ayudo a mejorar su aprendizaje?

Mucho	
Poco	
Nada	

**4. ¿Cree Canvas LMS le permitió tener un aprendizaje activo e integral?**

De acuerdo	
En desacuerdo	
Ninguna	

**5. ¿La plataforma Canvas le permitió expresar a través de los foros sin miedo lo que usted pensaba?**

Siempre	
Casi Siempre	
A veces	
Casi Nunca	
Nunca	

**6. ¿Indica en que te ayudo este tipo de aprendizaje activo en tus estudios?**

Mejorar la comprensión	
Mejorar la memoria	
Mejorar el pensamiento critico	
Mejorar tu autoestima	

**7. ¿El aprendizaje activo integral te permitió interactuar con tu docente con mayor facilidad y seguridad?**

Siempre	
Casi Siempre	
A veces	
Casi Nunca	
Nunca	

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO D. Guía de Entrevista



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE POSGRADO**

**MAESTRÍA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA – EN LÍNEA**

---

### ENTREVISTA DIRIGIDO A DOCENTES

La presente entrevista va dirigida a los docentes de Educación Media de la Escuela General de Educación Básica. “Alejandro Pasquel Monge”; quienes utilizaron la Plataforma Canvas LMS en la asignatura de Ciencias Naturales.

Buenos días, primeramente, quiero darle las gracias por a ver aceptado a que le realice esta entrevista, la cual tendrá un tiempo estimado de 10 minutos, las respuestas que usted las manifieste serán de mucha ayuda para culminar el proceso de este trabajo aplicado.

Por favor me ayude con su nombre y apellido y el nivel en el que da clases.

1. ¿Le pareció complicado el manejo de la Plataforma Canvas LMS dentro de la asignatura de Ciencias Naturales?
2. ¿Cree que la Plataforma Canvas LMS le permitió tener una adecuada interrelación entre el profesor y el estudiante?
3. ¿La Plataforma Canvas LMS le permitió tener un seguimiento estricto de las actividades y evaluaciones realizadas por parte de sus estudiantes?
4. ¿Cree usted que los contenidos estructurados y publicados en su curso, ayudo a reforzar los conocimientos de sus estudiantes?
5. ¿Cree usted que los contenidos estructurados y publicados en su curso, ayudo a tener un aprendizaje activo integral en sus estudiantes?

**Gracias por su tiempo y colaboración.**

## ANEXO E. Validaciones de encuestas con expertos

**Magister**  
**Caicedo Tito Jaime Patricio**  
**Experto en validación**

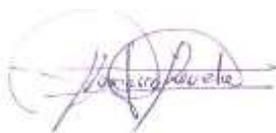
Por medio del presente solicito a usted de la manera más comedida con su opinión en calidad de experto, para la validación del instrumento (cuestionario) para ser aplicado a los docentes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”, del año lectivo 2022 – 2023. Esto se realiza con la finalidad de recabar información para el Trabajo final de la Tesis, del programa de la Maestría que estudie en la Universidad Técnica del Norte, El tema de la tesis es: El título de la Tesis es: “CANVAS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO-INTEGRAL EN LA ASIGNATURADE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN MEDIA”.

A continuación, está el formato de validación que usted deberá llenar con las siguientes instrucciones:

### **Indicaciones:**

- En el formato que se le presenta debe indicar su grado de aceptación o no de cada de los enunciados según los indicadores del estudio, maque con una equis (X) en el recuadro correspondiente la presencia (SI) o ausencia (NO) de cada uno de los criterios establecidos para efectos de la validación.
  - En el espacio de observaciones puede indicar las sugerencias realizadas de su parte.
- Desde ya anticipo mis sinceros agradeciendo.

Atentamente,



Lic. Verónica Revelo  
**INVESTIGADOR**

### JUICIO DE EXPERTO

Criterios de evaluación para el Juicio de Experto

Dimensión/Preguntas	Claridad		Correspondencia		Pertinencia		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Generalidades de los encuestados							
Género - Femenino - Masculino	X		X		X		
¿Rango de edad que se encuentra usted? - 8 a 9 años - 10 a 11 años - Mayor a 12 años	X		X		X		
¿En qué año de Básica está usted? - Quinto - Sexto - Séptimo	X		X		X		
Utilidad de herramientas tecnológicas y plataforma Canvas LMS							
1. ¿Con que dispositivo electrónico se conecta a clases? - Celular - Computador - Tablet	X		X		X		
2. ¿Cuál es el dominio que tiene usted en el uso del computador, tablet y celular? - Excelente - Bueno - Suficiente - Nulo	X		X		X		
3. ¿Conoce que son las herramientas Tecnológicas? - Si - No	X		X		X		
4. ¿Cree que la utilización de herramientas tecnologías son importantes? - Siempre - Casi Siempre - A veces - Casi Nunca - Nunca	X		X		X		

5. ¿Sabe que es una Plataforma Virtual Educativa? - Si - No	X		X		X		
6. ¿Le gustaría a usted recibir clases por una plataforma virtual? - Si - No	X		X		X		
7. ¿Tiene conocimiento de la Plataforma Canvas LMS? - Mucho - Poco - Nada	X		X		X		
8. ¿Canvas es una Plataforma virtual para el aprendizaje, donde el docente puede crear un curso del tema a tratar y los estudiantes puede acceder con facilidad? ¿Le gustaría aprender el uso de esta plataforma? - Si - No	X		X		X		
9. ¿Cree que la utilización de plataforma Canvas te ayudara a mejorar tu aprendizaje activo integral? - Si - No	X		X		X		
10. ¿El aprendizaje activo integral promueve en los estudiantes habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información para lograr solucionar problemas? - De acuerdo - En desacuerdo - Ninguna	X		X		X		

**Nota:** Considera usted importante agregar, suprimir algún(os) indicador(es) en este cuestionario.

Indique:



MSc. Jaime Caicedo  
**FIRMA EXPERTO**

**Magister**  
**Montero Santillán Richard Orlando**  
**Experto en validación**

Por medio del presente solicito a usted de la manera más comedida con su opinión en calidad de experto, para la validación del instrumento (cuestionario) para ser aplicado a los docentes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”, del año lectivo 2022 – 2023. Esto se realiza con la finalidad de recabar información para el Trabajo final de la Tesis, del programa de la Maestría que estudie en la Universidad Técnica del Norte, El tema de la tesis es: El título de la Tesis es: “CANVAS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO-INTEGRAL EN LA ASIGNATURADE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN MEDIA”.

A continuación, está el formato de validación que usted deberá llenar con las siguientes instrucciones:

**Indicaciones:**

- En el formato que se le presenta debe indicar su grado de aceptación o no de cada de los enunciados según los indicadores del estudio, maque con una equis (X) en el recuadro correspondiente la presencia (SI) o ausencia (NO) de cada uno de los criterios establecidos para efectos de la validación.
- En el espacio de observaciones puede indicar las sugerencias realizadas de su parte.

Desde ya anticipo mis sinceros agradeciendo.

Atentamente,



Lic. Verónica Revelo  
**INVESTIGADOR**

### JUICIO DE EXPERTO

Criterios de evaluación para el Juicio de Experto

Dimensión/Preguntas	Claridad		Correspondencia		Pertinencia		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Generalidades de los encuestados							
Género - Femenino - Masculino	X		X		X		
¿Rango de edad que se encuentra usted? - 8 a 9 años - 10 a 11 años - Mayor a 12 años	X		X		X		
¿En qué año de Básica está usted? - Quinto - Sexto - Séptimo	X		X		X		
Utilidad de herramientas tecnológicas y plataforma Canvas LMS							
11. ¿Con que dispositivo electrónico se conecta a clases? - Celular - Computador - Tablet	X		X		X		
12. ¿Cuál es el dominio que tiene usted en el uso del computador, tablet y celular? - Excelente - Bueno - Suficiente - Nulo	X		X		X		
13. ¿Conoce que son las herramientas Tecnológicas? - Si - No	X		X		X		
14. ¿Cree que la utilización de herramientas tecnologías son importantes? - Siempre - Casi Siempre - A veces - Casi Nunca - Nunca	X		X		X		

15. ¿Sabe que es una Plataforma Virtual Educativa? - Si - No	X		X		X		
16. ¿Le gustaría a usted recibir clases por una plataforma virtual? - Si - No	X		X		X		
17. ¿Tiene conocimiento de la Plataforma Canvas LMS? - Mucho - Poco - Nada	X		X		X		
18. ¿Canvas es una Plataforma virtual para el aprendizaje, donde el docente puede crear un curso del tema a tratar y los estudiantes puede acceder con facilidad? ¿Le gustaría aprender el uso de esta plataforma? - Si - No	X		X		X		
19. ¿Cree que la utilización de plataforma Canvas te ayudara a mejorar tu aprendizaje activo integral? - Si - No	X		X		X		
20. ¿El aprendizaje activo integral promueve en los estudiantes habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información para lograr solucionar problemas? - De acuerdo - En desacuerdo - Ninguna	X		X		X		

**Nota:** Considera usted importante agregar, suprimir algún(os) indicador(es) en este cuestionario.

Indique:



**MSc. Richard Montero**  
**FIRMA EXPERTO**



**Magister**  
**Pabón Pérez Ana Lucia**  
**Experto en validación**

Por medio del presente solicito a usted de la manera más comedida con su opinión en calidad de experto, para la validación del instrumento (cuestionario) para ser aplicado a los docentes de Educación Media de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”, del año lectivo 2022 – 2023. Esto se realiza con la finalidad de recabar información para el Trabajo final de la Tesis, del programa de la Maestría que estudie en la Universidad Técnica del Norte, El tema de la tesis es: El título de la Tesis es: “CANVAS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO-INTEGRAL EN LA ASIGNATURADE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN MEDIA”.

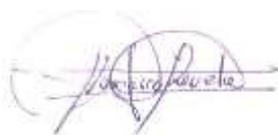
A continuación, está el formato de validación que usted deberá llenar con las siguientes instrucciones:

**Indicaciones:**

- En el formato que se le presenta debe indicar su grado de aceptación o no de cada de los enunciados según los indicadores del estudio, maque con una equis (X) en el recuadro correspondiente la presencia (SI) o ausencia (NO) de cada uno de los criterios establecidos para efectos de la validación.
- En el espacio de observaciones puede indicar las sugerencias realizadas de su parte.

Desde ya anticipo mis sinceros agradeciendo.

Atentamente,



Lic. Verónica Revelo  
**INVESTIGADOR**

### JUICIO DE EXPERTO

Criterios de evaluación para el Juicio de Experto

Dimensión/Preguntas	Claridad		Correspondencia		Pertinencia		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Generalidades de los encuestados							
Género - Femenino - Masculino	X		X		X		
¿Rango de edad que se encuentra usted? - 8 a 9 años - 10 a 11 años - Mayor a 12 años	X		X		X		
¿En qué año de Básica está usted? - Quinto - Sexto - Séptimo	X		X		X		
Utilidad de herramientas tecnológicas y plataforma Canvas LMS							
21. ¿Con que dispositivo electrónico se conecta a clases? - Celular - Computador - Tablet	X		X		X		
22. ¿Cuál es el dominio que tiene usted en el uso del computador, tablet y celular? - Excelente - Bueno - Suficiente - Nulo	X		X		X		
23. ¿Conoce que son las herramientas Tecnológicas? - Si - No	X		X		X		
24. ¿Cree que la utilización de herramientas tecnologías son importantes? - Siempre - Casi Siempre - A veces - Casi Nunca - Nunca	X		X		X		

25. ¿Sabe que es una Plataforma Virtual Educativa? - Si - No	X		X		X		
26. ¿Le gustaría a usted recibir clases por una plataforma virtual? - Si - No	X		X		X		
27. ¿Tiene conocimiento de la Plataforma Canvas LMS? - Mucho - Poco - Nada	X		X		X		
28. ¿Canvas es una Plataforma virtual para el aprendizaje, donde el docente puede crear un curso del tema a tratar y los estudiantes puede acceder con facilidad? ¿Le gustaría aprender el uso de esta plataforma? - Si - No	X		X		X		
29. ¿Cree que la utilización de plataforma Canvas te ayudara a mejorar tu aprendizaje activo integral? - Si - No	X		X		X		
30. ¿El aprendizaje activo integral promueve en los estudiantes habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información para lograr solucionar problemas? - De acuerdo - En desacuerdo - Ninguna	X		X		X		

**Nota:** Considera usted importante agregar, suprimir algún(os) indicador(es) en este cuestionario.

Indique:



**Mag. Ana Lucia Pabón**  
**FIRMA EXPERTO**

## ANEXO F. Oficio de petición a la Institución

Ibarra, 18 de noviembre del 2021

Especialista  
Jaime Villacís  
**Director de la Escuela General de Educación Básica "Alejandro Pasquel Monge"**

### De mi consideración

Reciba un cordial y atento saludo de la señorita: María Verónica Revelo Burgos, portadora de la C.I. 1002568697, estudiante de Posgrado del Programa: Maestría en Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra.

Por medio de la presente me permito solicitarle a usted de la manera más comedida me otorgue la apertura y autorización para realizar el trabajo de investigación previo a la obtención del Título de Magíster con el tema: CANVAS PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO-INTEGRAL EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN MEDIA, de igual manera que me conceda las facilidades para acceder a la información documental interna de la institución y a la vez me dé la apertura con los estudiantes y docentes de Educación Media.

Seguros de contar con su respuesta favorable, desde ya anticipo mis debidos agradecimientos.

Atentamente,

  
María Verónica Revelo Burgos  
MAESTRANTE UTN



Recibido  
19-11-2021  


## ANEXO G. Oficio de aceptación de la Institución

Escuela de Educación Básica

*"Alejandro Pasquel Monge"*

Barrio La Florida, Carrera Buganvillas 2-24 y Los Claveles.

Ibarra, 18 de noviembre de 2021

**Licenciada**  
**María Verónica Revelo**  
**Estudiante del Posgrado Tecnología e Innovación Educativa de la UTN**  
**Presente.-**

De mi consideración:

En atención al oficio de la señorita Licenciada María Verónica Revelo, en el cual solicita la apertura y autorización para realizar el trabajo de investigación dentro de la Escuela de Educación Básica "Alejandro Pasquel Monge", manifiesto como autoridad que la Licenciada cuenta con la autorización debida para realizar su trabajo investigativo previo a la obtención de su título de Magister y de igual manera puede contar con los estudiantes y docentes de Educación Media, durante el tiempo que lo requiera.

Particular que pongo en conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

Esp. Jaime Villacis  
**DIRECTOR EGB. "ALEJANDRO PASQUEL MONGE"**

Alejandro Pasquel Monge

pasquelmonge@gmail.com

## ANEXO H. Memorias fotográficas



Imagen 1. Estudiantes de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”



Imagen 2. Estudiantes de 5to año EGB.



Imagen 3. Estudiantes de 6to año EGB



Imagen 4. Estudiantes de 7mo Año EGB



Imagen 5. Demostración de la Plataforma a Estudiantes



Imagen 6. Explicación Uso de la Plataforma con Estudiantes



Imagen 7. Estudiantes usando la plataforma



Imagen 5. Docente de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”

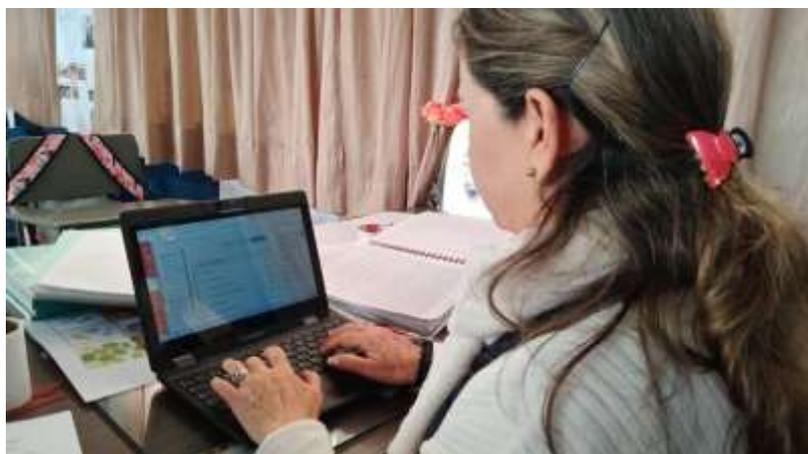


Imagen 6. Docente de la EGB. “Alejandro Pasquel Monge”



Imagen 7. Estudiantes y Docente



Imagen 8. Entrevista a Docente



Imagen 9. Entrevista a Docente