



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS  
DIGITALES**

**TEMA:**

---

**ENTORNOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE  
EN ZONAS RURALES**

---

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Educación  
Mención Pedagogía en Entornos Digitales

**Autor:**

Ochoa Agudelo Stalin Javier

**Tutora:** Lic. Lidya Alulima, M.Sc.

**AMBATO – ECUADOR**

**2022**

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Ochoa Agudelo Stalin Javier, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “ENTORNOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE EN ZONAS RURALES” como requisito para optar al grado de Magister. y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 24 días del mes de marzo de 2022, firmo conforme:

Autor: Stalin Ochoa Agudelo

Firma: .....

Número de Cédula: 0928645084

Dirección: Guayas, Milagro, Cdla Mercedes.

Correo Electrónico: stalin8a@hotmail.es

Teléfono: 0989121871

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Titulación “ENTORNOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE EN ZONAS RURALES” presentado por Ochoa Agudelo Stalin Javier, para optar por el Título Magister en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, marzo 2022

.....  
Lic. Lidya Dolores Alulima Alulima, M.Sc.  
C.I: 1103024509

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, marzo 2022

.....  
Stalin Javier Ochoa Agudelo  
C.C:0928645084

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: ENTORNOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE EN ZONAS RURALES, previo a la obtención del Título de Magister en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, marzo 2022

.....

Lcda. Erika Pazmiño, M.Sc.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

.....

Lcda. Ivonne Andino, M.Sc.

**VOCAL**

.....

Lcda. Lidya Alulima, M.Sc.

**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

Este logro se lo quiero de dedicar a Dios, no desde el plano religioso o como un ser inalcanzable o distante, sino en su rol de padre y amigo, ya que a pesar de mi terca humanidad supo darme otra oportunidad de vida y sobre todo una gran lección: “la vida es efímera y pasajera, somos como la niebla de la mañana que puede desaparecer sin darnos cuenta” y por eso, debemos disfrutar de cada momento, disfrutar de la compañía de nuestros seres amados y asumir retos que nos exijan, porque Él se perfecciona en nuestra debilidad. También se lo dedico a mi familia, esposa, hijos y a mis padres, porque fueron esos instrumentos que usó Dios para sostenerme en los momentos más difíciles de mi vida.

**Stalin Ochoa**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la oportunidad de vivir y darme la salud necesaria para culminar esta meta trazada.

A mi esposa por ser mi ayuda idónea, instrumento impulsor y de motivación para seguir avanzando cuando a veces ya no quería seguir. A mi madre porque más allá de darme la vida, ha sido un ejemplo de superación y fortaleza. A mis hijos por ser esa fuente de inspiración para seguir creciendo como persona.

A mi tutora Lidya por su gran paciencia y empatía, supo comprender mis dificultades.

**Stalin Ochoa**

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN</b> .....	ii
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	iii
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b> .....	iv
<b>APROBACIÓN TRIBUNAL</b> .....	v
<b>DEDICATORIA</b> .....	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vii
<b>INDICE DE CONTENIDOS</b> .....	viii
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	1
<b>ABSTRACT</b> .....	2
Importancia y actualidad.....	3
Planteamiento del problema .....	5
Análisis crítico .....	7
Destinatarios del Proyecto .....	8
<b>OBJETIVOS</b> .....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos:.....	8
<b>CAPÍTULO I</b> .....	10
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	10
<b>Antecedentes de la investigación</b> .....	10
<b>Desarrollo teórico del objeto y campo</b> .....	12
<b>DESARROLLO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE</b> .....	17
<b>CAPÍTULO II</b> .....	23
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	23
<b>VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS EMPLEADOS</b> .....	29
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTA APLICADA A DOCENTES</b> .....	32
<b>ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES</b> .....	40
<b>CAPÍTULO III</b> .....	48
<b>PRODUCTO RESULTADOS</b> .....	48
<b>Propuesta de solución al problema</b> .....	48
<b>Definición del tipo de producto</b> .....	48

<b>Elementos que la conforman</b> .....	49
<b>Objetivos</b> .....	50
<b>Presentación</b> .....	52
<b>Actividades a realizar</b> .....	57
<b>Resultados del diagnóstico de la situación actual</b> .....	58
<b>VALORACIÓN TEÓRICA POR EL MÉTODO DE ESPECIALISTAS</b> .....	72
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	74
<b>Bibliografía</b> .....	77
<b>ANEXOS</b> .....	79

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Población.....	25
Tabla 2. Matriz de la operacionalización de la variable independiente.....	27
Tabla 3: Proceso para el cálculo de fiabilidad de la encuesta a docentes .....	30
Tabla 4: Proceso para el cálculo de fiabilidad de la encuesta a estudiantes .....	31
<b>Tabla 5: Resumen estadísticas fiabilidad encuestas .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 6:</b> Herramientas tecnológicas.....	<b>32</b>
<b>Tabla 7.</b> Uso de plataforma virtual para impartir clases .....	<b>33</b>
<b>Tabla 8.</b> Uso de herramientas digitales para seguimiento estudiantes.....	<b>33</b>
<b>Tabla 9.</b> Reconocimiento de las distintas programaciones para navegar por Edge .....	<b>34</b>
<b>Tabla 10.</b> Frecuencia de trabajo con herramientas interactivas .....	<b>35</b>
<b>Tabla 11.</b> Presenta herramientas interactivas que facilite el aprendizaje.....	<b>35</b>
<b>Tabla 12.</b> Frecuencia de uso de Padlet.....	<b>36</b>
<b>Tabla 13.</b> Utiliza herramientas interactivas para evaluar los conocimientos .....	<b>37</b>
<b>Tabla 14.</b> Conectividad para las clases virtuales incide en el aprendizaje.....	<b>37</b>
<b>Tabla 15.</b> Utiliza herramientas digitales para generar aprendizaje colectivo .....	<b>38</b>
<b>Tabla 16.</b> Cuenta con la conectividad necesaria para impartir las clases.....	<b>38</b>
<b>Tabla 17.</b> Frecuencia de integración de conceptos y nociones de los alumnos de las temáticas que imparte en el aula.....	<b>39</b>
<b>Tabla 18.</b> Cuenta con las herramientas necesarias para acceder a sus clases .....	<b>40</b>
<b>Tabla 19.</b> Uso de plataforma virtuales de parte de sus docentes para impartir clases ....	<b>41</b>
<b>Tabla 20.</b> Dificultad para recibir clases a causa de una conectividad inestable .....	<b>41</b>
<b>Tabla 21.</b> Refuerzan clases sus docentes con actividades como padlet, kahoot, genially	<b>42</b>
<b>Tabla 22.</b> Comprende con facilidad los temas impartidos por sus docentes .....	<b>43</b>
<b>Tabla 23.</b> Realiza actividades complementarias.....	<b>43</b>
<b>Tabla 24.</b> Docentes motivan a que realicen un análisis y reflexión de una realidad .....	<b>44</b>
<b>Tabla 25.</b> Docentes utilizan herramientas digitales según necesidades del estudiante ...	<b>44</b>
<b>Tabla 26.</b> Utiliza mapas mentales, organizadores gráficos o tablas interactivas para emplear definiciones temáticas .....	<b>45</b>
<b>Tabla 27.</b> Por medio de herramientas interactivas le gustaría que se de apoyo para sus clases.....	<b>46</b>
<b>Tabla 28.</b> La plataforma virtual utilizada por los docentes favorece el aprendizaje en los estudiantes .....	<b>46</b>
<b>Tabla 29.</b> Docentes utilizan juegos como actividad motivadora .....	<b>47</b>
<b>Tabla 30.</b> Plan de acción .....	<b>55</b>
<b>Tabla 31.</b> Ítems de calificación .....	<b>58</b>
<b>Tabla 32.</b> Actividades Taller 1 .....	<b>60</b>
<b>Tabla 33.</b> Actividades Taller 2 .....	<b>62</b>
<b>Tabla 34.</b> Actividades Taller 3 .....	<b>64</b>
<b>Tabla 35.</b> Actividades Taller 4 .....	<b>66</b>
<b>Tabla 36.</b> Actividades Taller 5 .....	<b>68</b>
<b>Tabla 37.</b> Actividades Taller 6 .....	<b>70</b>

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>Imagen 1:</b> Grupo de Facebook Docentes en Red.....	56
<b>Imagen 2:</b> Portada del curso Virtual de Implementación de EVAs .....	56
<b>Imagen 3:</b> Visualización del curso en Moodle .....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Árbol de problemas .....	7
Gráfico 2. Red conceptual del campo de estudio.....	12
Gráfico 3. Red Conceptual del objeto de estudio .....	17
Gráfico 4: Contribución de la propuesta.....	53

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA DIRECCIÓN DE  
POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS  
DIGITALES**

**TEMA: ENTORNOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO DE  
APRENDIZAJE EN ZONAS RURALES**

**AUTOR: Stalin Javier Ochoa Agudelo**

**TUTOR: Lcda. Lidya Alulima, M.Sc.**

**RESUMEN EJECUTIVO**

Esta investigación se centra especialmente en la forma de cómo implementar entornos virtuales de aprendizaje en lugares con baja conectividad a internet o escaso equipamiento tecnológico, específicamente en zonas rurales como en el cantón Marcelino Maridueña. Donde un gran porcentaje de docentes de instituciones de esta localidad, aún mantienen la metodología tradicional en sus clases virtuales, es decir solo transfieren información, lo cual provoca aburrimiento, desinterés, frustración del estudiante, por ello el objetivo principal es desarrollar entornos virtuales de aprendizaje, con plataformas digitales portables que puedan usarse sin necesidad de una conexión a internet. La metodología de esta investigación es no experimental, es decir en una modalidad básica de campo y bibliográfica con enfoque cualitativo y cuantitativo, por una parte, permite conocer y examinar la problemática, así como también sustentar estos hallazgos mediante la recolección y análisis de datos, sobre todo el impacto que tiene el desarrollo de habilidades digitales del docente en el aprendizaje del estudiante en la virtualidad. Los resultados obtenidos evidencian que la mayoría de docentes necesitan fortalecer las competencias digitales ya los estudiantes quienes son parte de este proceso tienen muchos vacíos en cuanto al aprendizaje para lo cual se plantea una propuesta de entornos virtuales de aprendizaje, con recursos digitales interactivos descargables sin necesidad de acceso a internet basados en la plataforma Moodle y eXelearning y de esta manera fomentar un aprendizaje interactivo entre docentes y estudiantes con estrategias lúdicas de acuerdo a las necesidades que presenten los estudiantes en las aulas.

**Descriptor:** Aprendizaje, Entornos virtuales, eXelearning, Moodle.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA DIRECCIÓN DE  
POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS  
DIGITALES**

**VIRTUAL ENVIRONMENTS AS A LEARNING TOOL IN RURAL  
AREAS**

**AUTOR: Stalin Javier Ochoa Agudelo**

**TUTOR: Lidya Alulima, M.Sc.**

**ABSTRACT**

This research aims to implement virtual learning environments in places with low internet connectivity or scarce technological equipment, specifically in rural areas such as "Marcelino Maridueña". In this place, there is a large percentage of teachers who still use the traditional methodology in their virtual classes. It means, they only transfer information, which causes boredom, disinterest, and frustration in students. The main objective of this research is to develop virtual learning environments, with offline portable digital platforms. It was used a non-experimental methodology, a basic field, bibliographic research with a qualitative and quantitative approach, which permitted to know and examine the problem and support these findings through the collection and analysis of data, especially the impact that the development of teachers' digital skills has on students' learning in virtuality. The results showed that most teachers need to strengthen their digital skills, and students who are part of this process have many gaps in terms of learning. It was proposed the creation of virtual learning environments with offline downloadable interactive digital resources based on Moodle and eXelearning. In conclusion, this proposal may create interactive learning between teachers and students with playful strategies according to the needs of students in the classroom.

**KEYWORDS:** eXelearning, Learning, Moodle, Virtual environments

## INTRODUCCIÓN

### **Importancia y actualidad**

En el contexto actual surge la necesidad de generar ideas que busquen superar las diferentes dificultades que este presenta, es por eso que el presente trabajo de tesis está vinculado a la línea de investigación de entornos digitales de formación humana y docencia en entornos digitales, debido a que se busca direccionar a los docentes de zonas rurales en el uso herramientas digitales que le permitan implementar, evaluar y dar seguimiento a entornos digitales en contextos de inaccesibilidad a fuentes de información mediante internet.

La brecha digital es más palpable en zonas rurales del Ecuador y que según la última encuesta tecnológica realizada por el INEC en el 2018, revela esta problemática debido a que sólo un 23,3 % dispone de una computadora en sus hogares y si consideramos que esta población representa el 36% de todos los Ecuatorianos hasta el 2018, como consecuencia podemos observar el gran porcentaje de estudiantes que se están quedando fuera de la sociedad de la comunicación, y en el ámbito de la conectividad esta misma encuesta indica que solamente el 16,1 % dispone de este servicio. Por eso es necesario precisar herramientas que permitan implementar aulas virtuales donde haya estas limitaciones de conectividad y de accesibilidad, dando al docente rural la oportunidad de aprovechar los beneficios de un entorno virtual y así generar un mayor impacto positivo en el aprendizaje de sus estudiantes.

Dentro de la convención de los sobre los derechos del niño establecido por la UNICEF menciona que la educación es uno de los Pilares primordiales para que se cumplimiento de 8 de objetivos del desarrollo sostenible ODS y en su artículo 28 establece que tiene derecho todo niño a la educación y es deber del estado asegurar al menos la educación primaria obligatoria y gratuita teniendo en cuenta la disciplina escolar convendrá respetar la dignidad del niño en cuanto a persona humana; En concordancia a nuestra Constitución (República del Ecuador, 2008) en su Artículo 3 del Título 1 indica que son deberes fundamentales del Estado

garantizar sin diferencia alguna el efectivo goce de los Derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales en particular la educación la salud la alimentación la seguridad social y el agua para sus habitantes, y en la sección quinta que abarca el artículo 26 hasta el 29 da directrices acerca de cómo se debe garantizar la educación considerando las singularidades geográficas y respetando la cultura de sus ciudadanos.

Con relación al contexto en el que nos encontramos, alineados a los Instrumentos Internacionales y a la legislación local es necesario tomar iniciativas que posibiliten el cumplimiento de los Derechos de los Niños en el ámbito de acceso a educación, no sólo por la obligación del Estado sino, por los beneficios sociales que se obtienen al invertir en educación, es menester aclarar que la inversión debe venir por iniciativas, públicas, privadas o ciudadanas y que trascienda el eje de los recursos económicos, sino yendo al ámbito de generación de conocimientos aplicables a la mejora constante en el sector educativo. He aquí radica la importancia de generar propuestas que permitan el goce pleno de este derecho y permita el acceso a la sociedad de la información a niños y jóvenes que habitan en zonas de difícil acceso, considerando los beneficios potenciales que ofrecen las herramientas digitales hoy en día permitiendo a este grupo poblacional acceder a mayores oportunidades y a la inclusión social.

La presente investigación ha tomado en cuenta las diferentes singularidades y retos que se presentan en zonas rurales, desde la riqueza cultural y su debido respeto, sino también las limitaciones en materia de acceso a internet o equipos tecnológicos, es por eso que proponer herramientas de libre acceso, de código abierto, portables y que prescindan en totalmente del internet para su funcionamiento, valiéndose también de Hardware que permita conseguir este objetivo.

Debido a las limitaciones que existen con respecto acceso al internet en sus hogares, la única forma de acceso a las Tic para la mayoría de los estudiantes es en las aulas. Es por ello por lo que el presente estudio pretende implementar el

desarrollo de planes estratégicos o modelos para la incorporación educativa de las TIC.

### **Planteamiento del problema**

En el Ecuador existe una gran brecha digital que se ensancha en zonas rurales, la cual representaba más del 36% de la población el 2018, según el Banco Mundial. Los registros de la última encuesta tecnológica realizada en el 2018 por el INEC revelan tal brecha. El equipamiento tecnológico disponible en casa el 24.5% dispone de una computadora de escritorio, el 24.2% de una computadora portátil, un 11.2% tiene una computadora de escritorio y una portátil a la vez, mientras que las personas que tienen acceso a un teléfono inteligente a nivel nacional ascienden al 41.4%, pero en áreas rurales esta cifra llega al 23.3%.

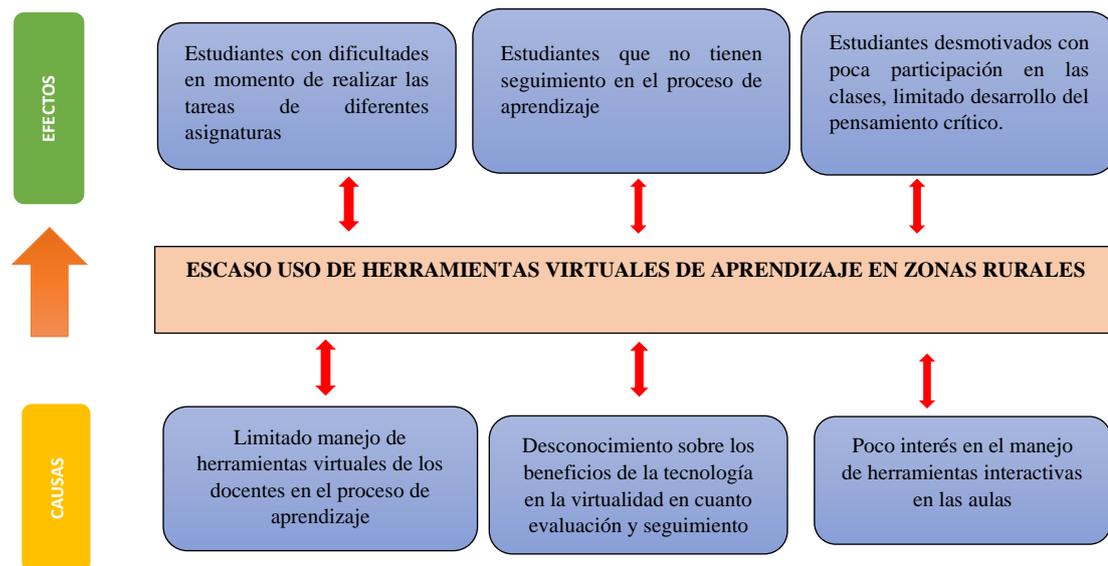
En esta misma línea, el acceso a internet es necesario para hacer uso de plataformas y herramientas digitales, y esta misma encuesta, indica que en la zona urbana el 46.6% dispone internet en sus casas, mientras tanto en la zona rural llega a un 16.1%. Estos datos reflejan el gran desafío que representa para los docentes impartir clases en línea y que estos aprendizajes lleguen a todos sus estudiantes, más aún con las medidas de no salir de casa y de no disponer de los infocentros proporcionados por el gobierno o pequeños negocios como cibernets con acceso a internet, porque se encuentran cerrados. La situación se complica cuando revisamos cifras, las cuales son escasas, sobre la capacitación y experiencia de los docentes en el uso de TICs y herramientas de tecnológicas y digitales en el aula, el último dato sobre este tema fue dado por el ministro de educación de ese tiempo donde se aseguraba que hasta 2014 se capacitó a 59 069 docentes en tecnologías de la información y comunicación lo cual representaba en ese año más del 51% de los docentes fiscales y esperaban capacitar hasta antes del 2017 a 134 000 en diferentes áreas, cabe recalcar que desde esa fecha no hay reportes actualizados sobre la cantidad de docentes capacitados en esta ni en otras áreas.

Los datos nos acercan a dos realidades o problemática relacionadas entre sí, que obstaculizan la educación en entornos digitales, y terminan excluyendo a sectores vulnerables el acceso a una educación de calidad: la brecha digital que afecta mayormente a estudiantes de zonas rurales y la falta de capacitación o actualización en el manejo de estas, en el cuerpo docente.

Asimismo, estos obstáculos se presentan también en escuelas del cantón Marcelino Maridueña provincia del Guayas, donde según los registros administrativos 2018-2019 del Ministerio de Educación existen nueve instituciones educativas entre fiscales y particulares en diferentes jornadas y nivel de educación que van desde el inicial al bachillerato, donde trabajan un total de 148 docentes permitiendo el acceso a educación a 3378 estudiantes, estos registros no permiten identificar cuanto de estos maestros han recibido capacitación constante, mucho menos sobre en qué temas han sido capacitados o si sus instituciones cuentan con el servicio a internet, pero para ver la situación actual es necesario levantar información por cuenta propia, y se toma como referencia a la unidad educativa con mayor estudiantes de esta zona, como lo es la Unidad educativa Luis Vernaza cuyo cuerpo docente está conformado 32 docentes y 5 profesionales en el personal administrativo, y se educan alrededor 891 niños y jóvenes.

Lamentablemente, esta institución no es ajena a la problemática de falta herramientas tecnológicas o acceso a internet de capacitación en los maestros ya que carecen del conocimiento y la experiencia en entornos digitales y las habilidades para implementarlos. A esta problemática se suma los pocos recursos digitales que se utilizan en las clases virtuales lo que provoca simplemente una clase tradicional en línea. Citado lo anterior surge la siguiente interrogante de investigación: ¿Cómo contribuiría el uso de instrumentos virtuales como instrumento de aprendizaje en zonas rurales?

**Gráfico 1.** Árbol de problemas



**Fuente:** Planteamiento del problema

**Elaborado por:** Ochoa Agudelo Stalin Javier

### **Análisis crítico**

El desinterés de los docentes en el manejo de herramientas virtuales hace que las mismas continúen siendo tradicionales puesto que los estudiantes tienen dificultades al momento de cumplir con las tareas asignadas tornándose en serios problemas para comprender los contenidos, dando espacio a las dudas y vacíos curriculares reflejados en la baja calidad o incumplimiento de las tareas y por ende un factor negativo para culminar sus estudios satisfactoriamente.

Otro factor es el desconocimiento de los beneficios que presentan la tecnología en la actualidad hay un sinnúmero de herramientas digitales e interactivas que facilitan esta tarea al docente, además que estas usan diferentes metodologías que permitan dar seguimiento en el proceso de aprendizaje así mismo también el poder evaluar los aprendizajes alcanzados de los estudiantes, en las diferentes materias impartidas y como también el poder retroalimentar los vacíos que surjan en el proceso.

Por otro lado, de desinterés en la investigación y búsqueda que herramientas interactivas que se acoplen a las clases por parte de los docentes, hace sea casi nula la participación entre estudiantes y docentes dificultándose en los mismos el desarrollo de la del pensamiento crítico en las diferentes actividades académicas.

## **Destinatarios del Proyecto**

El presente proyecto está orientado a los docentes del Colegio de Bachillerato “San Carlos”, el cual busca proponer la implementación de entornos virtuales de aprendizaje en zonas rurales con problemas de accesibilidad a internet o escaso equipamiento tecnológico, mediante una capacitación en línea en la implementación de clases virtuales con herramientas digitales que prescindan del uso de internet y que puedan ser usadas en diferentes formatos. En este caso sería la herramienta eXelearning, ya que permite crear contenidos educativos interactivos exportables y no demanda de mucho conocimiento para su uso.

Los principales beneficiados serían los docentes ya que les permitiría adquirir competencias digitales para el desarrollo de sus clases virtuales interactivas beneficiando de manera significativas, a los estudiantes que son el ente principal de la formación educativa, permitiéndoles acceder a clases más dinámicas que despierten el interés y participación en su el proceso de aprendizaje.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Proponer entornos virtuales en zonas rurales con problemas de accesibilidad a internet o escaso equipamiento tecnológico.

### **Objetivos Específicos:**

- Analizar las diferentes limitaciones existentes en zonas rurales para la implementación de entornos virtuales de aprendizaje.
- Organizar las diferentes herramientas a nivel de software y hardware disponibles en la red que no hagan uso del internet para su funcionamiento.
- Seleccionar estrategias de aprendizaje en los entornos virtuales de las zonas rurales.
- Diseñar talleres sobre entornos virtuales en zonas rurales con problemas de accesibilidad a internet o escaso equipamiento tecnológico.

- Aplicar la metodología ADDIE en la planificación e implementación del curso virtual sobre Implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje y Recursos digitales.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes de la investigación**

Barrera, J.A.; Lugo-López, N.D. (2019) en un artículo científico menciona que los entornos virtuales permiten romper las barreras de la distancia mediante la educación en línea, y permite tener el control de los procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediada por computadora. Aquí detalla, para que un aula virtual sea llevada de forma correcta debe hacer uso de diferentes herramientas tales como; documentación del curso, información general, asignaciones, tareas, chat, correo electrónico, foros, wikis, ejercicios interactivos, cuestionarios, entre otros, dividiéndose así la comunicación en sincrónica y asincrónica. Este trabajo tiene la intención de estudiar el impacto que tienen el uso de dos entornos virtuales, donde uno se hace uso del foro como herramienta, y en otro no. Valiéndose de un análisis cuantitativo, evalúa los resultados de las notas académicas de los dos grupos, reflejando mayor desempeño académico en el grupo de estudiantes que hizo uso del foro, frente a los que no, permitiendo demostrar que es una herramienta pedagógica muy enriquecedora, debido a la participación activa de los estudiantes y el proceso colaborativo inmerso. Este artículo se relaciona con la presente investigación, ya que se busca orientar sobre el impacto de los EVA en el aprendizaje y que herramientas permiten fortalecer el aprendizaje de los estudiantes y obtener mejores resultados académicos.

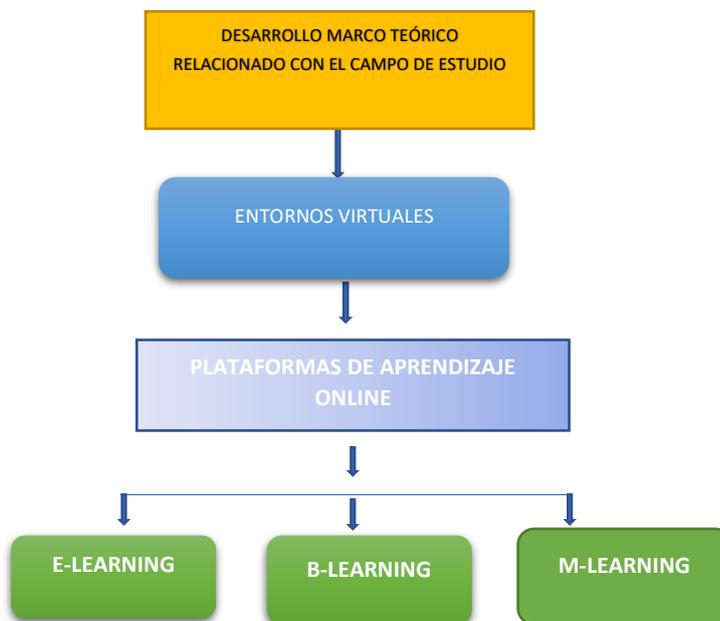
Por su parte (Hena Bonilla & González Salcedo, 2014) en su artículo sobre elaboración de un ambiente virtual colaborativo usando eXelearning para la enseñanza de Ciencias Naturales, que en líneas generales se llevó a cabo debido a la problemática de la desmotivación de los estudiantes a los nuevos conocimientos en las áreas de ciencias naturales, y también tratar de innovar con otras modalidades que difieran del modelo tradicional o presencial. Para esto plantea el uso de una de

una aplicación denominada eXelearning permitiéndole desarrollar un ambiente pedagógico totalmente distinto. Los resultados de esta investigación basados en una metodología explorativa-descriptiva, compara los resultados académicos entre dos grupos de estudiantes, el primero recibe clases en entornos virtuales y el segundo, clases magistrales tradicionales. Los resultados son bastante favorables para aquellos que asistieron a entornos virtuales de aprendizaje, donde en una misma evaluación tuvieron un desempeño medio-alto el 74% frente a los 13.8% que recibieron sus clases magistrales. Dentro de sus conclusiones propone que a pesar de que los estudiantes son nativos digitales, el hecho de interactuar con recursos de EVAs les significan una experiencia muy distinta e enriquecedora y esta investigación se relaciona con el presente trabajo investigativo ya que permite aseverar el gran impacto pedagógico en el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo así fortalecer las habilidades tanto del estudiante como a su comunidad.

El trabajo de (Contreras-Colmenares & Garcés-Díaz, 2019) menciona que las herramientas utilizadas en entornos virtuales de aprendizaje representan un gran beneficio para los educandos en su proceso de aprendizaje, pero probablemente por cierto desconocimiento ya sea por parte de la relación pedagógica – docente-alumno y entornos virtuales de aprendizaje o por otra parte las dificultades existentes en las zonas rurales para acceder a tecnología o internet, aun cuando esta generación se le conoce como nativos digitales, ya sea porque no son accesibles por cuestiones económicas que no les permita comprar equipos tecnológicos o porque la conexión no llega a lugares remotos, y en el mejor de los casos el único contacto con los EVAs son sus instituciones educativas. Mediante el estudio descriptivo llevado a cabo en la institución educativa Colegio Integrado Nuestra Señora de la Paz, ubicada en una zona rural de Colombia, refleja que no es suficiente la implementación de los EVAs si no se considera qué tanto conocen sobre el uso de estas herramientas ya sean docentes estudiantes debido a la falta de capacitación para saber usarlas, esta realidad se enmarca dentro de mi investigación ya que permite ver un panorama mucho más cercano al contexto en el cual se va a desarrollar el trabajo, permitiéndome considerar las posibles problemáticas, identificarlas y plantear posibles rutas para superarlas.

## Desarrollo teórico del objeto y campo

**Gráfico 2.** Red conceptual del campo de estudio



**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## Las TIC y Educación

En la sociedad actual más conocida de manera general como la sociedad del conocimiento y la tecnología se han desarrollado tecnologías que han producido nuevas formas de comunicación, y estas tecnológicas han impulsado que la forma de enseñar evolucione, exigiendo que tanto el docente como el estudiante desarrollen competencias propias del avance tecnológico con el fin de mejorar el aprendizaje.

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje existe la necesidad de implementar recursos que faciliten el desarrollo de contenidos y estos recursos a medida que la sociedad ha evolucionado han ido perfeccionándose sistemáticamente logrando que sean indispensables dentro de la educación actual.

(Hernandez, 2017) en su publicación cita el impacto de las TIC en la educación y habla sobre las facilidades que el internet brinda tanto a los estudiantes como docentes, poniendo a disponibilidad una variedad de recursos que pueden ser

implementados dentro del salón de clase como parte de proceso enseñanza aprendizaje, además de que el estudiante puede gestionar recursos más apropiados a su interés y que pueden fortalecer los temas tratados en clase. Las TIC permiten que los estudiantes se motiven obteniendo un aprendizaje significativo y colaborativo, además que el docente ya no es el único gestor de contenido, sino que cada estudiante aprende de forma interrelaciona con el resto de estudiantes intercambiando conocimientos que son más reales y propios al entorno.

Las TICS tienen un fuerte impacto en el contexto tradicional de la educación, han permitido que el estudiante tenga un rol activo y más participativo dentro de su propio proceso de enseñanza aprendizaje, debido a la disponibilidad de recursos logrando que la obtención de contenido no sea limitada.

### **Entornos virtuales**

(Rodríguez & Barragán, 2017) definen a los EVA como entornos donde la comunicación es posible, permitiendo crear contenido direccionado a la educación y se desarrollan de forma interactiva mediante diferentes herramientas tecnológicas que permiten intercambiar información, estos entornos cuentan con diversos recursos cuyo objetivo principal es el de beneficiar al estudiante teniendo a disponibilidad la posibilidad de gestionar su proceso conocimiento con estrategias significativas que ayudaran a su desarrollo tanto profesional como personal.

Los entornos virtuales de aprendizaje también conocidos como EVA son espacios educativos en la web que permiten que con el uso de herramientas tecnológicas sea posible el proceso de enseñanza aprendizaje y de igual pueda desarrollar actividades didácticas que facilitar el desarrollo de contenido de manera ágil y flexible.

En el artículo publicado según (Segura & Gallardo, 2013) los EVA pueden ofrecer varios beneficios como;

- Acceso al contenido más flexible.
- Accesibilidad sin límite de tiempo, ni de espacio.
- Disponibilidad de Herramientas y recursos

- Desarrollo de aprendizajes significativos y colaborativo
- Participación activa y en tiempo real
- Aprendizaje más consistente.

Los entornos de aprendizajes virtuales son recursos de gran utilidad pues permiten una educación virtual flexible e interactiva entre docentes y estudiantes, a la vez que tiene una variedad de contenido disponible desarrollando así estrategias de aprendizaje más adaptables a las necesidades actuales de los estudiantes.

### **E-learning**

E-learning se lo puede definir como un aprendizaje en cual el proceso enseñanza aprendizaje se da en entorno virtual con la intercomunicación entre dispositivos móviles conectados a internet mejorando la calidad de aprendizaje, brindando acceso a recursos y herramientas de aprendizaje colaborativo que a la vez permite el intercambio estrategias de enseñanza aprendizaje.

(Area & Adell, 2009) en su publicación define el e-learning o educación virtual como una nueva modalidad de enseñanza que surge con el desarrollo de las TIC en la sociedad moderna y se desarrolla mediante las diferentes plataformas, entornos o comunidades de aprendizaje que necesitan de conexión a internet y que permiten desarrollar cursos y gestionar contenidos permitiendo un mayor alcance debido a la flexibilidad de espacio y tiempo a la vez que permite interactuar de manera veloz y eficaz permitiendo desarrollar nuevas capacidades de aprendizaje

Dentro de las principales características y ventajas del E-learning podemos destacar las siguientes;

- Accesibilidad al curso desde cualquier lugar y tiempo.
- Flexibilidad de conexión.
- Diversidad de métodos y recursos.
- Construcción de aprendizajes significativos
- El estudiante se vuelve el centro de su propio proceso de enseñanza aprendizaje
- El docente pasa a ser un guía emisor de contenidos

- Comunicación activa entre los principales elementos del proceso de enseñanza aprendizaje mediante las diferentes herramientas tecnológicas

“Uno de los beneficios más importantes del e-learning, es que los estudiantes sin importar su rama o nivel de estudio, se apropian y cualifican en habilidades y competencias para incursionar al mercado global, con herramientas tecnológicas avanzadas” (Velazco et al., 2017).

Mediante el e-learning los estudiantes independientes de su nivel de aprendizaje o especialización pueden utilizar herramientas tecnológicas avanzadas para adaptarse a la sociedad y se individuos con habilidad adaptables al entorno y estar calificados de manera profesional y social.

Este tipo de aprendizaje sin duda plantea un nuevo formato de educación el cual se forma tanto el estudiante y el docente, se desarrolla aprendizaje colaborativo y significativo manteniendo una constante interactividad en los elementos del proceso enseñanza aprendizaje, permitiendo aprovechar todos los recursos y herramientas que brinda la web 3.0.

### **B-learning**

La modalidad semipresencial, b-learning o aprendizaje combinado es aquella, donde se llevan a cabo tanto encuentros físicos o presenciales, como virtuales y donde se usan como apoyo las TICs o recursos electrónicos, tales como foros, chat, correos electrónicos, etc. (González, 2015).

La característica principal del b-learning es la combinación de la enseñanza tradicional dentro del aula con la enseñanza en línea aprovechando los recursos tecnológicos existentes obteniendo beneficios como aprendizaje colaborativo y significativo mediante la personalización de los conocimientos, “El uso de los nuevos recursos tecnológicos en los diferentes niveles educativos es denominado como b-learning o ambientes mixtos de aprendizaje, es términos más simples: educación presencial con apoyo de tecnologías”. (Monsalve & Amaya, 2014).

La implementación de las TICs dentro del proceso de enseñanza aprendizaje a desarrollada nuevos formatos de educación como el b-learning el cual permite mezclar dos formatos de educación con el objetivo de crear entornos educativos

más reales a la sociedad actual y permitiendo que los conocimientos tengan significado en los estudiantes y sea duraderos y de mayor calidad.

En el análisis publicado por (Reyes, 2017) sobre las ventajas y desventajas del b-learning menciona varias ventajas, entre las que se han considerado como principales las siguientes;

- Flexibilidad; el estudiante posee mayor libertad en cuanto al momento y forma en la que desea estudiar.
- Actuación de forma física con el docente lo que permite acompañamiento de forma más directa en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Aprendizaje colaborativo al momento de interactuar con los demás compañeros de aula.
- Ampliación conocimientos y despejar duda por medio de video conferencia o tutorías personalizadas.
- Diversidad de herramientas, métodos y técnicas tanto tradicionales como tecnológicas que enriquecen y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.
- Optimización del tiempo presencial
- Material de apoyo disponible interrumpidamente.

El b-learning se lo considerar un recurso importante en el formato de educación tradicional, puesto que al combinar las herramientas tecnológicas enriquecen el proceso enseñanza aprendizaje haciéndolo más significativo al entorno actual en el cual los estudiantes se desarrollan, los docentes deben poder aplicarlo de manera que permita gestionar contenidos enriquecedores.

### **M-learning**

El m-learning es el aprendizaje que se da mediante dispositivos móviles es un aprendizaje virtual flexible y accesible debido al desarrollo de la sociedad actual, el principal requisito para que se desarrolle esta forma de aprendizaje es que el estudiante cuenta con conectividad a una red inalámbrica de internet.

“Se entiende el m-learning o “aprendizaje electrónico móvil” como una metodología de enseñanza aprendizaje que se vale del uso de pequeños dispositivos móviles” (Santiago, Trinaldo, Kamijo, & Fernández, 2015)

Entre las ventajas que ofrece el m-learning podemos enunciar las siguientes;

- Incita al desarrollo de aprendizajes tanto individuales como colaborativos.
- Perfecciona capacidades de aprendizaje tanto escritas, orales y matemáticas.
- Alarma de fecha de entregas de actividades.
- Retroalimentación entre compañeros
- Motivación.
- Incentiva al uso de dispositivos móviles en contexto educativo
- Económico con mayor accesibilidad y funcionalidad.
- Comunicación en tiempo real entre docente y estudiante.

Se puede considerar este modelo de aprendizaje como uno de los más modernos puesto al desarrollo de dispositivos móviles con herramientas muy similares al de una computadora, y considerando que los celulares son una de las herramientas más usadas a nivel mundial por la sociedad actual permitiendo que esta forma de aprendizaje sea aplicable a un alto grado.

### DESARROLLO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

**Gráfico 3.** Red Conceptual del objeto de estudio



### Aprendizaje en Zonas Rurales

En el artículo sobre estrategia didácticas en zonas rurales (Cuñez, 2020) menciona que en estas zonas predomina la educación tradicional, con muy pocos acercamientos a nuevas metodologías de aprendizaje, generando apatía y desmotivación hacia la educación escolar, si sumamos a esto la alta vulnerabilidad a vivir bajo el umbral de la pobreza, hace que las personas accedan a menos

oportunidades educativas, provocando menos logros académicos en comparación a las personas zonas urbanas.

Todas estas condiciones si le añadimos una alta brecha digital y falta poco acceso a internet crea las condiciones perfectas para que estas zonas sigan empobrecidas, por eso es necesario generar alternativas viables que permitan a los niños de estas localidades a acceder a una educación de calidad, la cual se ha venido negando ante el contexto de confinamiento y el no poder asistir de forma presencial a sus instituciones educativas.

### **Comunidades virtuales**

En su artículo (Salinas, 2016), menciona que se pueden definir a las comunidades virtuales como ambientes en la web que aglomeran personas enlazadas con un tema o curso específico además que comparten documentos y recursos explotando posibilidades de las herramientas de comunicación en online.

Existe varias categorías de comunidades virtuales que pueden desde comunidades de ocio, profesionales y de aprendizaje , también existe una clasificación de acuerdo a sus formas de funcionamiento y son diferenciadas por la forma de cómo se consigna los miembros, el objetivo principal de la comunidad que puede ser de compartir o crear contenido, otra forma de ser clasificadas por la gestión de la comunidad que se puede ser cerrada o abierta y finalmente por el objeto al en el cual se basan que va desde investigación, innovación ,practica y aprendizaje.

Entre algunos tipos de comunidades virtuales podemos considerar las siguientes:

- Foros de discusión (abiertos o cerrados)
- Redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter)
- Gestores de contenido
- Grupos de chat o webchat
- Sistemas Peer to peer.

Este tipo de comunidades virtuales, como su nombre lo indica desarrolla aprendizaje interactivo y colaborativo entre los miembros de la comunidad

intercambiando contenidos, recursos y materiales a la vez que permiten interactuar tanto a nivel educativo como social.

### **Educación Virtual**

La educación en la actualidad ha dado un giro contundente de lo presencial a la virtualidad en la cual la tecnología juega un papel importante, puesto que conectado no hay barreras para estudiar donde hay internet es posible asistir acciones formativas “a través de Internet mediante aplicaciones y procesos, como aprendizaje basado en la red, aulas virtuales, cooperación digital” (Moreno, 2009), la educación virtual es entendida como el proceso enseñanza aprendizaje basado en la utilización de tecnologías de la información y la comunicación permitiendo derribar fronteras en el conocimiento donde la educación virtual tiene mayor cobertura para la sociedad y flexibilidad en tiempo y a la vez creando ambientes de aprendizajes colaborativos.

Según (Sanabria, 2020) en su artículo menciona que la educación online pone a disposición del estudiantes una variedad de posibilidades y herramientas que permiten una comunicación interactiva entre estudiantes y docentes , además de los múltiples recursos disponibles , los cuales puede ser adaptados a las necesidades de cada estudiantes permitiendo así un aprendizaje real , la educación virtual además permite crear estrategias que permiten al docente gestionar un aprendizaje colaborativo

Mediante el desarrollo de las TICS en la sociedad moderna surgen varias ventajas para el desarrollo de un aprendizaje significativo para los estudiantes, partiendo de gestionar recursos más apropiados y reales al entorno en el cual se establece el proceso enseñanza aprendizaje, logrando que los docentes tengan estrategias eficaces que motiven y creen significado en la obtención de nuevos conocimientos.

La educación virtual tiene como recurso las diferentes herramientas tecnológicas que permiten un aprendizaje flexible e interactivo, lo que permite del desarrollo de diferente habilidades y competencias en el cual el estudiante es gestor de su propio contenido y con el constante asesoramiento del docente crea contenidos significativos en su aprendizaje además de que pasa hacer parte activa dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

## **Plataformas de aprendizaje online**

Las plataformas virtuales cuentan con varias aplicaciones tecnológicas en un solo servidor con el principal objetivo es de administrar, crear, compartir, gestionar y distribuir cursos online. Estas aplicaciones son sistemas software que se encuentran en la web y permiten la comunicación entre estudiantes y docentes permitiendo la comunicación del proceso enseñanza aprendizaje mediante una variedad de herramientas debidamente dirigidas al proceso educativo y permitiendo conectividad e interacción entre los miembros o usuarios de la plataforma.

(Becerro, 2009), define a la plataforma virtual como un ambiente online en el cual están a disposición del usuario diferentes herramientas con funciones educativas, siendo su principal objetivo de crear y ejecutar cursos online sin poseer capacidades informáticas complejas.

Una plataforma educativa esta compuestas con las siguientes herramientas principales:

- LMS (Learning Management System): que es el espacio donde interactúan los usuarios.
- LMCS (Learning Content Management System): Se considera como la herramienta encargada de gestionar los contenidos.
- Herramientas de comunicación: Son herramientas que hacen posible la interacción entre docentes y estudiantes, estas herramientas pueden ser foros, chats, correos etc.
- Herramientas de administración: Son las encargadas de gestionar los diferentes accesos tanto como para estudiantes y docentes.

## **Instrumentos de aprendizaje**

Existen diferentes tipos de plataforma, de los cuales anunciaremos las siguientes;

- Plataformas comerciales; que como su nombre lo dice son plataforma por la cuales se debe realizar un pago por mantenimiento o instalación y se debe renovar cierto tiempo, algunos tipos de plataformas comerciales que son; Blackboard LMS, FistClass, Saba, NEO LMS

- Plataformas de Software libre; estas plataformas disponen de un tipo especial de licencia que brinda al usuario su producto para ser usado y distribuido libremente, algunos tipos de plataformas de Software libre son; Caroline, Schoology, Edmodo, Moodle.
- Plataforma de desarrollo propio; Son plataformas desarrolladas para un proyecto fijo y no pueden ser distribuidas de forma masiva, uno de los principales beneficios de este tipo de plataforma es que sus contenidos son personalizados al objetivo al cual están dirigida.

Las plataformas educativas pueden gestionarse tanto como para la educación virtual como para la educación, uso de las plataformas de aprendizaje está cambiando de forma significativa el formato de la educación moderna.

### **Herramientas Virtuales de aprendizaje**

“Las herramientas de gestión y organización de aprendizaje cumplen una función muy importante en ellos entornos virtuales, ya qué gracias a estos recursos se establecen y se constituyen los grupos de formación online” (Quesada, 2013).

Las herramientas virtuales hacen la diferencia en el aprendizaje virtual, ya que por medio del aprendizaje autónomo y colaborativo el estudiante crea comunidad y sociedades de aprendizaje en las cuales genera nuevos conocimientos y crea su propio aprendizaje estimulando su creatividad y se cimienta la motivación en el autoaprendizaje.

Las principales características de las herramientas virtuales de aprendizaje son;

-

- Flexibilidad de horario y lugar de estudio.
- No es necesario una inversión fuerte.
- Educación online.
- Aprendizaje colaborativo
- Evaluación permanente
- Motivación y participación de los estudiantes.
- Variedad de recursos.

Entre las herramientas virtuales de aprendizaje más conocidas se establecen las siguientes;

- Edmodo: Permite crear grupos, desarrollar tareas, es una eficiente herramienta para implementar el aprendizaje colaborativo.
- Animoto: Es una herramienta para crear videos, la cual te permite agregar contenido sobre el tema estudio como texto, imágenes y canciones, es una herramienta fácil de usar.
- Easel.ly: Se pueden crear infografías que permiten compartir contenido visual de forma atractiva, incluye plantillas las cuales solo se realiza el cambio de información, es muy útil para cambiar el formato de presentación a los estudiantes.
- Educaplay: Se pueden crear sopas de letras, mapas crucigramas, cuestionarios, con el fin de gamificar el contenido del curso, además que puedes crear también puedes compartir los recursos.
- Scoop.it: Es una herramienta que permite filtrar y reunir contenido para posteriormente ser compartida bajo el formato que se desee.
- Scrawlar: Es un pizarrón virtual, que permite crear aulas virtuales agregando y gestionando contenido.
- Prezi: Es una herramienta que permite crear y compartir presentaciones con diferentes recursos.

## CAPÍTULO II

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### **Enfoque y Diseño de la Investigación**

Franco (2011) señala que el marco metodológico no es más que el conjunto de acciones propuestas a describir y examinar la base del problema planteado, por medio de procedimientos concretos que encierra la recolección de datos y las técnicas de observación, determinando el “cómo” se efectuará el estudio, esta tarea radica en realizar operante los elementos y conceptos del problema que estudiamos (Azüero Azüero, 2019). Entonces, podríamos concluir que son todas las acciones que nos permiten profundizar en el tema estudiado o llevar a la práctica la parte conceptual de la tesis.

Dado que el objetivo del trabajo es examinar la situación actual de la educación virtual en el cantón Marcelino Maridueña y las estrategias que son implementadas por los docentes en sus aulas para vincular en la era digital a sus estudiantes, se acudirá a un diseño no experimental el cual se empleará de forma transversal, tomando en cuenta que el tema tiene suficiente soporte teórico, se procede a efectuar una investigación de tipo descriptivo para estar al tanto a detalle de como los entornos virtuales pueden ser usados como instrumento de aprendizaje en zonas rurales.

De acuerdo (Sampieri, 2014) la investigación no experimental:

Se podría definir como la investigación que se efectúa sin manejar intencionadamente variables; es decir que se trata de estudios en los que no concebimos modificar de manera premeditada las variables independientes para poder visualizar su efecto sobre otras variables, lo que

se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos, así como se dan en su contexto natural, para examinarlos (p.152).

Este mismo autor señala que “los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

El presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque mixto, esto quiere decir cualitativo y cuantitativo a la vez, puesto que estos se adaptan a las características y necesidades de la investigación.

El enfoque mixto es una combinación entre el enfoque cuantitativo, el cuál según (Sampieri, 2014) “Utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, confía en la medición numérica con él frecuentemente en cada uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” y el cualitativo “ Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.

Del enfoque cuantitativo se llevará a cabo la técnica de las encuestas para identificar los recursos tecnológicos y nivel de conectividad con que cuenta los estudiantes de las tres principales unidades educativas del cantón Marcelino Maridueña, así como que tipo de herramientas tecnológicas utilizan los docentes en sus clases virtuales. Además, el enfoque cualitativo se hará uso de la técnica de encuestas y grupos focales para identificar el nivel de satisfacción docente y estudiantil con el uso entornos virtuales de aprendizaje.

En lo referente al diseño que se empleó para desarrollar la investigación pertenece el de campo, lo cual permitió obtener datos de las condiciones de los sujetos y su realidad y conocer la situación, pero sin llevar a cabo manipulación de las variables de estudio; “La información obtenida provino directamente de la muestra empleada para la investigación sin manipular las variables y condiciones en las cuales se desarrollaron las actividades” (Hernández & Fernández, 2014). Los

datos provenientes de la situación empírica, se corresponden con una fuente primaria de información, caracterizando su originalidad y veracidad técnica.

Teniendo en cuenta que los diseños de campo consiguen mostrar diferentes niveles, la presente investigación se corresponde con el descriptivo, esto quiere decir que su objetivo se orientó a describir, analizar y obtener, las características y condiciones en la cual se relacionan las variables de estudio, tal como se mostraron durante el lapso de tiempo en el cual se perpetró el proceso de recolección de información; este método sobrellevó a poder establecer relaciones, clasificaciones para profundizar en el conocimiento del tema estudiado (Campos, 2017).

### **Descripción de la muestra y el contexto de la investigación**

Una vez establecido el tipo y paradigma de la investigación que fue necesario en el desarrollo del presente proyecto, se definirá la población y muestra con la que se va a trabajar para obtener resultados y analizarlos posteriormente.

### **Población y muestra**

En su libro su libro Metodología de la investigación (Belloso, 2018) menciona que “la población de un estudio es definida como el universo de la investigación sobre el cual se pretende generalizar los resultados de la misma. Está constituida por características o estratos que le permiten distinguir los sujetos, unos de otros.” (Chávez, 2007)

Este mismo autor define a la muestra “como una opción representativa de la población, que permite generalizar sobre esta, los resultados de una investigación”(Chávez, 2007, citado en, Belloso, 2018)

La población de estudio estará conformada alrededor de 4218 personas entre estudiantes y docentes de las unidades educativas del cantón Marcelino Maridueña, y la propuesta se ejecutará con una muestra de 126 personas que son las que conforman el Colegio de bachillerato San Carlos, como se detalla en el siguiente cuadro.

**Tabla 1.** Población

<b>Población Colegio de Bachillerato “San Carlos”</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Estudiantes</b>	113	90%

<b>Docentes</b>	13	10%
<b>Total</b>	126	100%

**Fuente:** Registro Administrativos MinEduc 2019-2020

**Elaboración:** Ochoa Agudelo Stalin Javier

En el presente trabajo se utilizará el muestreo de no probabilístico, en el cual, según (Canales et al., 1994) “se toman los casos o unidades que estén disponibles en un momento dado”, debido a que se solicitará de forma aleatoria entre docentes y estudiantes de las tres principales unidades educativas del cantón Marcelino Maridueña.

Un instrumento de recolección de datos es cualquier tipo de recurso del cual se pueda valer el investigador y le permita acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información; De esta manera el instrumento resume en sí todo el trabajo de la investigación, abrevia los aportes del marco teórico al escoger datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a los conceptos utilizados y las variables (Sabino, 1992).

El instrumento será un cuestionario diseñado base estructurada y con preguntas cerradas. Para medir el nivel de satisfacción con el entorno virtual y los cursos impartidos en esta por parte de los docentes se usará otra encuesta bajo la escala de Likert. La categorización de la escala Likert es un instrumento de medición por recolección de datos que se disponen investigación social para medir actitudes de acuerdo con el uso de la herramienta.

**Tabla 2.** Matriz de la operacionalización de la variable independiente

<b>Variable independiente: Entornos virtuales</b>				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
Son los diferentes recursos tecnológicos que se utilizan para el aprendizaje autónomo y de cualquier tipo de mejoras pedagógicas. El propósito de ello es convertirse en una herramienta que facilite la modalidad de enseñanza en los estudiantes (Romero, 2019)	Recursos tecnológicos  Aprendizaje interactivo  Praxis pedagógicas  Enseñanza interactiva	Uso de herramientas tecnológicas  Motivación en la enseñanza con recursos interactivos  Interacción en las aulas virtuales  Trabajo colectivo	¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para impartir sus clases? ¿Utiliza alguna plataforma virtual para impartir sus clases y contenidos de las asignaturas? ¿Ha utilizado herramientas digitales para el seguimiento pedagógico de los estudiantes? ¿Reconoce las distintas programaciones para navegar por Edge (Internet Explorer), Firefox, Opera, Google Chrome, otros? ¿Con que frecuencia trabaja con herramientas interactivas como Power Point, Kahoot, Canvas, Genially para elaborar las clases de sus estudiantes? ¿Con que frecuencia en los entornos virtuales de aprendizaje utiliza Padlet para la interacción entre estudiantes? ¿En los entornos virtuales de aprendizaje utiliza herramientas interactivas para evaluar los conocimientos requeridos en la clase?	Técnica: Encuesta  <b>Instrumento:</b> Cuestionario estructurado

**Fuente:** Operacionalización de variables.

**Elaboración:** Stalin Ochoa.

**Tabla 3.** Matriz de la operacionalización de la variable dependiente

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Aprendizaje en zonas rurales</b>				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>TÉCNICAS INSTRUMENTOS</b> <sup>E</sup>
Anteriormente el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.(Ausubel, 1983) “El aprendizaje es el proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores. Esto como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación” (Riva, 2009)	Aprendizaje  Proceso de aprendizaje  Adquisición de habilidades  Destrezas conocimientos	Planificación de actividades para facilitar el aprendizaje.  El proceso de aprendizaje y la conectividad  Herramientas interactivas y la conectividad  Aprendizaje significativo	¿En su planificación diaria presenta herramientas interactivas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes?  ¿Considera que la conectividad para las clases virtuales incide en el aprendizaje de los estudiantes?  ¿Utiliza herramientas digitales para generar aprendizaje colectivo o trabajos grupales en las diferentes asignaturas?  ¿Cuenta con la conectividad necesaria para impartir las clases a los estudiantes?  ¿Con que frecuencia considera usted que las temáticas que imparte en el aula le permiten al estudiante integrar conceptos y nociones en su diario vivir?	Técnica: Encuesta  Instrumento: Cuestionario

**Fuente:** Operacionalización de variables

**Elaboración:** Stalin Ochoa

## VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS EMPLEADOS

### Validez

Es importante indicar que la siguiente propuesta consolida la validez del contenido por parte de expertos en el área educativa, y que a través de sus criterios se establecieron diferentes mecanismos para correlacionar las preguntas de las variables a ser evaluadas, mediante las sugerencias y aceptación. Para este proceso de validez participaron los siguientes expertos: MSc. Sergio Molina; rector del Colegio de Bachillerato “San Carlos”, MSc. Manuel Córdova; docente especialista de la misma institución educativa, los cuales coincidieron la precisión del proceso, en función a las técnicas e instrumentos utilizados para medir y analizar los datos.

### Confiabilidad

Para el análisis de fiabilidad se considera la escala de Alfa de Cronbach, cuyo valor de confiabilidad será de 0.875, en el caso de la encuesta docente para medir si es pertinente la propuesta planteada, y en el caso de los estudiantes el valor será de 0.814.

A continuación, se presenta el proceso del cálculo de estadísticas de fiabilidad:

### Fórmula de apoyo

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

Descripción de elementos de la fórmula:

K = número de ítems

$S_i^2$  = varianza de cada ítem

$S_t^2$  = varianza del cuestionario total

### 2.- Procedimiento de cálculo

Se procede a ingresar los datos de los docentes encuestados en una hoja de cálculo y mediante la aplicación de operaciones básicas se procede a obtener los

datos luego se reemplaza esos valores obtenidos de acuerdo con la estructura de la fórmula de apoyo en los siguientes cuadros se ve reflejado el proceso para docentes y estudiantes.

Tabla 3: Proceso para el cálculo de fiabilidad de la encuesta a docentes

Docentes	Items												Sumatoria Items
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
1	3	4	3	4	2	2	1	2	4	2	3	2	32
2	4	4	4	3	4	3	2	2	4	2	4	4	40
3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	44
4	4	4	3	4	3	3	1	3	4	4	4	3	40
5	3	4	3	2	2	3	2	4	3	3	4	3	36
6	4	4	4	4	3	3	1	2	4	2	4	3	38
7	4	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	40
8	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	37
9	2	2	2	1	2	2	1	2	3	1	2	2	22
10	2	2	3	1	1	2	1	2	3	3	2	2	24
11	2	1	2	2	1	3	1	2	4	2	3	3	26
12	1	1	3	3	1	3	2	1	4	3	3	3	28
13	3	3	3	3	2	1	1	1	4	2	3	2	28
Varianza	0,910	1,410	0,410	1,026	1,436	0,808	0,897	0,923	0,603	0,756	0,526	0,474	51,436
Sumatoria de Varianzas	10,179												
$\alpha$	0,875												
K	13												
$S_i^2$	10,179												
$S_t^2$	51,436												

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

Fuente: Encuesta Docente

Elaboración: Stalin Ochoa

Tabla 4: Proceso para el cálculo de fiabilidad de la encuesta a estudiantes

Estudiantes	Items												Sumatoria Items
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
1	3	1	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	39
2	4	4	2	3	4	4	3	4	3	2	3	4	40
3	4	4	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	31
4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	4	2	38
67	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	30
68	2	2	3	1	2	2	2	1	2	4	2	2	25
69	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	30
70	2	2	3	1	2	2	2	1	2	4	2	2	25
71	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	30
72	2	2	3	1	2	2	2	1	2	4	2	2	25
73	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	30
74	2	2	3	1	2	2	2	1	2	4	2	2	25
75	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	30
Varianza	0,857	1,178	0,646	1,069	0,759	0,748	0,539	1,392	0,675	0,893	0,792	0,786	40,766
Sumatoria de Varianzas	10,334												
$\alpha$	0,814												
K	12												
$S_i^2$	10,334												
$S_t^2$	40,766												

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

Fuente: Encuesta estudiantes

Elaboración: Ochoa Agudelo Stalin Javier

Tabla 5: Resumen estadísticas fiabilidad encuestas

ENCUESTADOS	ALFA	CASOS	ELEMENTOS	%
CHRONBACH				
Docentes	0,875	Válido	13	92,90
		Excluido <sup>a</sup>	1	7,10
		Total	14	100,0
Estudiantes	0,814	Válido	75	100,0
		Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
		Total	75	100,0

Fuente: Encuestas docentes y estudiantes

Elaboración: Stalin Ochoa

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

### 1. ¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para impartir sus clases?

**Tabla 6:** Herramientas tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	7,1	7,7	7,7
	A veces	3	21,4	23,1	30,8
	Casi siempre	5	35,7	38,5	69,2
	Siempre	4	28,6	30,8	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### Análisis e interpretación

El 7,7 % de los docentes encuestados manifiestan que nunca cuenta con las herramientas tecnológicas para impartir sus clases, el 23.1% a veces, el 38.5% casi siempre y el 30.8% que siempre. De acuerdo con la pregunta planteada se puede observar que una tercera parte de los docentes no cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para impartir sus clases, esto puede ser internet o un equipo de cómputo, y esto afectaría significativamente que los estudiantes no puedan acceder a las clases virtuales.

## 2. ¿Utiliza alguna plataforma virtual para impartir sus clases y contenidos de las asignaturas?

**Tabla 7.** Uso de plataforma virtual para impartir clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	14,3	15,4	15,4
	A veces	2	14,3	15,4	30,8
	Casi siempre	2	14,3	15,4	46,2
	Siempre	7	50,0	53,8	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

El 15,4 % de los docentes encuestados manifiestan que nunca utilizan alguna plataforma virtual para impartir sus clases, también el 15.4% a veces y casi siempre, por último, el 53.8% responde que siempre hace uso una plataforma. Al relacionar los resultados de la primera con pregunta con esta podemos observar que existe un gran porcentaje de maestros que no disponen de plataformas, para sus clases ya que las actividades las envían a través de correos o dispositivos móviles, que no es mismo que interactuar en un aula virtual.

## 3. ¿Ha utilizado herramientas digitales para el seguimiento pedagógico de los estudiantes?

**Tabla 8.** Uso de herramientas digitales para seguimiento estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	57,1	61,5	61,5
	Casi siempre	2	14,3	15,4	76,9
	Siempre	3	21,4	23,1	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		

**Fuente:** Encuesta Docentes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## Análisis e interpretación

El 61,5 % de los encuestados manifiestan que a veces han utilizado herramientas digitales para el seguimiento pedagógico de los estudiantes, 23,1% siempre, el 15,4 % casi siempre. De acuerdo con la pregunta planteada se puede evidenciar que la mayoría de docente usa herramientas digitales solo a veces ello demuestra la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes mediante la socialización de herramientas útiles que sirven para dar seguimiento al aprendizaje de los estudiantes.

### 4. ¿Reconoce las distintas programaciones para navegar por Edge (Internet Explorer), Firefox, Opera, Google Chrome, otros?

**Tabla 9.** Reconocimiento de las distintas programaciones para navegar por Edge

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	14,3	15,4	15,4
	A veces	2	14,3	15,4	30,8
	Casi siempre	6	42,9	46,2	76,9
	Siempre	3	21,4	23,1	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## Análisis e interpretación

El 30.8% de los docentes encuestados indican que nunca o a veces pueden reconocer la programación para navegar por Edge, Firefox, Opera, Google Chrome entre otros, al igual el 46,2% contestó que casi siempre lo ha reconocido, 46,2% casi siempre y 23.1% siempre. Como resultado a la pregunta planteada podemos concluir que la mayor parte de los docentes reconoce estas distintas programaciones de los navegadores, lo cual facilitaría la implementación de la propuesta ya que es necesario acceder a los recursos desde alguno de los navegadores mencionados.

### 5. ¿Con que frecuencia trabaja con herramientas interactivas como Power Point, Kahoot, Canvas, Genially para elaborar las clases de sus estudiantes?

**Tabla 10.** Frecuencia de trabajo con herramientas interactivas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	28,6	30,8	30,8
	A veces	3	21,4	23,1	53,9
	Casi siempre	4	28,6	30,8	84,7
	Siempre	2	14,3	15,4	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### Análisis e interpretación

El 30.8% de docentes menciona que nunca trabajan con frecuencia con herramientas interactivas como Power Point, Kahoot, Canvas, Genially para poder elaborar las clases de los estudiantes, el 23.1% lo hace a veces, 30.8% casi siempre y 15,4% siempre. Las respuestas de esta pregunta permiten identificar que menos de la mitad de los docentes usan herramientas poco interactivas, lo cual podría repercutir en el interés que tienen los estudiantes ante la materia impartida.

### 6. ¿En su planificación diaria presenta herramientas interactivas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes?

**Tabla 11.** Presenta herramientas interactivas que facilite el aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	7,1	7,7	7,7
	A veces	6	42,9	46,2	53,9
	Casi siempre	3	21,4	23,1	87,0
	Siempre	3	21,4	23,1	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

Los resultados de la encuesta en esta pregunta, manifiesta que el 7,7 % de los docentes nunca presentan herramientas interactivas en su planificación que faciliten el aprendizaje de los estudiantes, el 46,2% indica que a veces lo hace, y el 23,1 % al mismo tiempo indican que casi siempre y siempre lo realizan. Estas repuestas demuestran que la mitad implementa herramientas y la otra no, resultando en un aprendizaje inconstante ya que ciertas materias son más dinámicas que otras ocasionando a su vez, más interés entre una y otra materia.

### **7. ¿Con que frecuencia en los entornos virtuales de aprendizaje utiliza Padlet para la interacción entre estudiantes?**

**Tabla 12.** Frecuencia de uso de Padlet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	7	50,0	53,8	53,8
	A veces	4	28,6	30,8	84,6
	Casi siempre	1	7,1	7,7	92,3
	Siempre	1	7,1	7,7	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

El 53,8% de los docentes indicaron que nunca han utilizado Padlet para la interacción entre estudiantes, el 30,8% indico que a veces lo hace y el 7,7% indicaron al mismo tiempo por igual que casi siempre y siempre lo realizan. Esto demuestra que un gran porcentaje de los docentes desconocen el uso de herramientas de interacción entre los estudiantes, ocasionando que sean clases monótonas sin interacción y donde el docente solo comparte contenido.

### **8. ¿En los entornos virtuales de aprendizaje utiliza herramientas interactivas para evaluar los conocimientos requeridos en la clase?**

**Tabla 13.** Utiliza herramientas interactivas para evaluar los conocimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	21,4	46,2	46,2
	A veces	6	42,9	15,4	61,6
	Casi siempre	2	14,3	23,1	84,7
	Siempre	2	14,3	15,4	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### Análisis e interpretación

Los resultados de la presente tabla nos indica que el 46,2% de los docentes utilizan herramientas interactivas para evaluar los conocimientos requeridos en la clase en los entornos virtuales, el 15,4% a veces, 23.1% casi siempre y el 15.4% siempre. Las respuestas no permiten inducir que la mayoría de los docentes utilizan herramientas tradicionales para evaluar los temas dictados a los estudiantes.

### 9. ¿Considera que la conectividad para las clases virtuales incide en el aprendizaje de los estudiantes?

**Tabla 14.** Conectividad para las clases virtuales incide en el aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	14,3	15,4	15,4
	Casi siempre	3	21,4	23,1	38,5
	Siempre	8	57,1	61,5	99,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### Análisis e interpretación

El 15,4% de los encuestados afirman que la conectividad para las clases virtuales a veces incide en el aprendizaje de los estudiantes, el 23,1% casi siempre y 61.5% siempre. Dejando en evidencia que la mayoría de los docentes son conscientes de la incidencia de la conectividad en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, concluyendo que si el estudiante no tiene acceso a internet tampoco podrá acceder al aprendizaje. Situación latente en zonas rurales.

### 10. ¿Utiliza herramientas digitales para generar aprendizaje colectivo o trabajos grupales en las diferentes asignaturas?

**Tabla 15.** Utiliza herramientas digitales para generar aprendizaje colectivo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaj e válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	35,7	38,5	38,5
	A veces	5	35,7	38,5	77,0
	Casi siempre	1	7,1	7,7	84,6
	Siempre	2	14,3	15,4	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes  
**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### Análisis e interpretación

El 38,5% de los docentes encuestados contestaron que nunca y a veces utilizan herramientas digitales para generar aprendizaje colectivo o trabajos grupales, el 7,7% casi siempre y el 15,4% siempre las utilizan. Estas repuestas evidencias que la gran mayoría de los docentes no utilizan herramientas digitales para captar la atención y mejorar el aprendizaje del estudiante, limitado siempre si este dispone de acceso de internet.

### 11. ¿Cuenta con la conectividad necesaria para impartir las clases a los estudiantes?

**Tabla 16.** Cuenta con la conectividad necesaria para impartir las clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	14,3	15,4	15,4
	Casi siempre	6	42,9	46,2	61,5
	Siempre	5	35,7	38,5	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes  
**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### Análisis e interpretación

El 15,4% de los docentes encuestados indican que a veces cuentan con la conectividad necesaria para impartir las clases a los estudiantes, el 46,2% de ellos casi siempre y el 38,5% siempre cuentan con la conectividad necesaria. Lo que indica que gran parte de los docentes tienen la conectividad necesaria para poder impartir sus clases, estas respuestas se tendrían que contrastar si los estudiantes cuentan con la conectividad para acceder a las clases.

### 12. ¿Con que frecuencia considera usted que las temáticas que imparte en el aula le permiten al estudiante integrar conceptos y nociones en su diario vivir?

**Tabla 17.** Frecuencia de integración de conceptos y nociones de los alumnos de las temáticas que imparte en el aula.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	28,6	30,8	30,8
	Casi siempre	7	50,0	53,8	84,6
	Siempre	2	14,3	15,4	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,1		
Total		14	100,0		

**Fuente:** Encuesta Docentes  
**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## **Análisis e interpretación**

El 30,8% de los docentes indican que a veces ellos consideran que las temáticas que imparte en el aula le permiten al estudiante integrar conceptos y nociones en su diario vivir, el 53,8% casi siempre y el 15,4% siempre. Esta información es interesante porque los docentes son conscientes de que sus aprendizajes se vinculan con situaciones diría y son útiles para el estudiante, pero sería necesario contrastar estas respuestas con la de los estudiantes.

### **ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES**

#### **1. ¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para acceder a sus clases virtuales?**

**Tabla 18.** Cuenta con las herramientas necesarias para acceder a sus clases

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	5	6,7	6,7	6,7
A veces	25	33,3	33,3	40,0
Casi siempre	24	32,0	32,0	72,0
Siempre	21	28,0	28,0	100,0
Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## **Análisis e interpretación**

El 6,7% de los estudiantes contestaron que nunca cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias para acceder a sus clases virtuales, el 33,3% a veces, el 32% casi siempre y el 28% siempre. La pregunta nos da como resultado gran parte de los estudiantes si cuenta con las herramientas tecnológicas que le permiten acceder a sus clases virtuales, lo cual hace necesaria la implementación de la propuesta para que el 100% disponga de los contenidos y recursos de clase.

#### **2. ¿Sus docentes utilizan algunas plataformas virtuales para impartir sus clases y compartir contenido?**

**Tabla 19.** Uso de plataforma virtuales de parte de sus docentes para impartir clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	10	13,3	13,3	13,3
	A veces	24	32,0	32,0	45,3
	Casi siempre	14	18,7	18,7	64,0
	Siempre	27	36,0	36,0	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

El 13,3% de los estudiantes indicaron que nunca sus docentes utilizan plataformas virtuales para impartir sus clases y compartir contenido, el 32% a veces, el 18,7% casi siempre y el 36% que siempre. Se concluye que casi la mitad de los alumnos coinciden que los docentes no hacen uso frecuente de plataformas virtuales para impartir sus clases, esto no garantiza que el 100% acceda a la educación formal.

### **3. ¿Tiene dificultades al momento de recibir clases a causa de una conectividad inestable y esto no permite entender las clases?**

**Tabla 20.** Dificultad para recibir clases a causa de una conectividad inestable

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	8	10,7	10,7	10,7
	A veces	37	49,3	49,3	60,0
	Casi siempre	23	30,7	30,7	90,7
	Siempre	7	9,3	9,3	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## **Análisis e interpretación**

El 10,7% de los estudiantes mencionan que nunca han tenido dificultades al momento de recibir clases a causa de una conectividad inestable, el 49,3% a veces, el 30,7% casi siempre y el 9,3% que siempre. Dando como resultado que 6 de cada 10 estudiantes tienen pocas dificultades de conectividad al momento de recibir sus clases virtuales y pueden entender la clase de una forma óptima. La diferencia es un porcentaje considerable de aquellos que tienen dificultades de accesibilidad lo cual hace necesario la implementación de la propuesta para que los docentes puedan disponer de herramientas digitales para estos estudiantes.

### **4. ¿Sus docentes refuerzan sus clases con actividades como Padlet, Kahoot, Genially referentes al tema?**

**Tabla 21.** Refuerzan clases sus docentes con actividades como padlet, kahoot, genially

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	19	25,3	25,3	25,3
	A veces	29	38,7	38,7	64,0
	Casi siempre	14	18,7	18,7	82,7
	Siempre	13	17,3	17,3	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## **Análisis e interpretación**

El 25,3% de los estudiantes indican que nunca sus docentes refuerzan sus clases con actividades como Padlet, Kahoot, Genially, referentes al tema, el 38,7% a veces lo realizan, el 18,7% casi siempre y el 17,3% siempre. Se concluye que hay un gran número de docentes refuerzan a veces sus clases con las aplicaciones citadas. Esto no le permite al estudiante tener una constancia en los aprendizajes y contenidos de las clases ya que no todos sus docentes buscan innovar en sus clases.

### **5. ¿Logra comprender con facilidad las temáticas básicas en las diferentes asignaturas que sus docentes imparten?**

**Tabla 22.** Comprende con facilidad los temas impartidos por sus docentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	16	21,3	21,3	6,7
	A veces	25	33,3	33,3	40,0
	Casi siempre	29	38,7	38,7	78,7
	Siempre	5	6,7	6,7	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

El 21,3% de los estudiantes indican que comprenden con facilidad los temas impartidos por sus docentes, el 33,3% dijo que a veces lo comprende, el 38,7% casi siempre y el 6,7% siempre. Quiere decir que menos de la mitad estudiantes casi siempre comprenden con facilidad los temas impartidos por sus docentes, pudiendo ocasionar rezago y bajo rendimiento académico en ciertos estudiantes.

### **6. ¿Realiza con facilidad las actividades que los docentes envían a complementar?**

**Tabla 23.** Realiza actividades complementarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,7	2,7	2,7
	A veces	30	40,0	40,0	42,7
	Casi siempre	23	30,7	30,7	73,3
	Siempre	20	26,7	26,7	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

El 2,7% de los estudiantes indicaron que nunca realizan con facilidad las actividades que los docentes envían a complementar, el 40% a veces, el 30,7 casi

siempre y el 26,7 siempre. En conclusión, 4 de cada 10 estudiantes realiza con facilidad las actividades complementarias enviadas por sus docentes, y como consecuencia no hay un proceso de aprendizaje ya que no hay comprensión del tema, ocasionando también que se incumplan con las actividades y por ende bajo rendimiento académico.

**7. ¿En las clases con qué frecuencia los docentes motivan hacer un análisis y reflexión de una realidad?**

**Tabla 24.** Docentes motivan a que realicen un análisis y reflexión de una realidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,3	1,3	1,3
	A veces	22	29,3	29,3	30,7
	Casi siempre	37	49,3	49,3	80,0
	Siempre	15	20,0	20,0	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

**Análisis e interpretación**

El 1,3% de los estudiantes contestó que nunca los docentes motivan hacer un análisis y reflexión de la realidad, el 29,3% indicó que a veces, el 49,3 casi siempre y el 20% siempre. Determinando que la mayoría de los docentes motivan a sus estudiantes para que realicen un análisis y reflexión de una realidad, lo que quedaría pendiente analizar es si se apoyan con herramientas digitales para hacerlo.

**8. ¿Tus docentes utilizan herramientas digitales para tomar evaluaciones, considerando tus necesidades?**

**Tabla 25.** Docentes utilizan herramientas digitales según necesidades del estudiante

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	17	22,7	22,7	22,7
	A veces	18	24,0	24,0	46,7
	Casi siempre	14	18,7	18,7	65,3
	Siempre	26	34,7	34,7	100,0

Total	75	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

El 22,7% de los docentes nunca utilizan herramientas digitales para tomar evaluaciones, considerando las necesidades del estudiante, el 24% a veces utilizan, el 18,7% casi siempre y el 34,7% siempre. Podemos concluir que la mitad de los docentes utilizan herramientas digitales para evaluar, considerando las necesidades de los estudiantes. Estas respuestas guardan consonancia con las anteriores ya que hay ciertos docentes que si implementan herramientas digitales e innovan en sus clases virtuales.

### **9. ¿Cuándo emplea definiciones de las temáticas los realiza a través de mapas mentales, organizadores gráficos, tablas interactivas?**

**Tabla 26.** Utiliza mapas mentales, organizadores gráficos o tablas interactivas para emplear definiciones temáticas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	16	21,3	21,3	1,3
A veces	37	49,3	49,3	50,7
Casi siempre	21	28,0	28,0	78,7
Siempre	1	1,3	1,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Análisis e interpretación**

El 21,3% de los estudiantes contestaron a esta pregunta que nunca utilizan mapas mentales, organizadores gráficos, o tablas interactivas para emplear definiciones de las temáticas, el 49,3% indico que a veces lo hace, el 28% casi siempre y el 1,3% siempre. Podemos deducir que la mayoría de los docentes no les dan herramientas a sus estudiantes para sintetizar las definiciones de las diferentes temáticas.

Convirtiéndose en docentes tradicionales que solo comparten información de las clases, pero no existe comprensión del mismo.

### 10. ¿Le gustaría tener apoyo para sus clases a través de herramientas interactivas?

**Tabla 27.** Por medio de herramientas interactivas le gustaría que se de apoyo para sus clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	2,7	2,7	2,7
	A veces	22	29,3	29,3	32,0
	Casi siempre	13	17,3	17,3	49,3
	Siempre	38	50,7	50,7	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### Análisis e interpretación

El 2,7% de los estudiantes nunca les gustaría tener apoyo para sus clases a través de herramientas interactivas, el 29,3% indicó que a veces les gustaría, el 17,3% casi siempre y el 50,7% siempre. Evidenciando que 7 de cada 10 estudiantes les gustaría tener apoyo para sus clases, a través de herramientas interactivas.

### 11. ¿Consideras que la forma y la plataforma de aula virtual actual que usan tus docentes, favorece tu aprendizaje?

**Tabla 28.** La plataforma virtual utilizada por los docentes favorece el aprendizaje en los estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	5,3	5,3	5,3
	A veces	27	36,0	36,0	41,3
	Casi siempre	25	33,3	33,3	74,7
	Siempre	19	25,3	25,3	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## Análisis e interpretación

El 5,3% de los estudiantes consideran que nunca favorece su aprendizaje la plataforma de aula virtual actual que usan los docentes, el 36% indicó que a veces favorece, el 33,3% casi siempre y el 25,3% siempre. Concluyendo que 4 de cada 10 estudiantes consideran que solo a veces favorece en su aprendizaje la actual plataforma de aula virtual que utilizan sus docentes para impartir sus clases. Lo cual hace necesario rever la efectividad de las herramientas y plataformas digitales que usan actualmente los docentes.

## 12. ¿Los docentes utilizan elementos del juego como actividad motivadora para construir un aprendizaje significativo?

**Tabla 29.** Docentes utilizan juegos como actividad motivadora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	5,3	5,3	5,3
	A veces	29	38,7	38,7	44,0
	Casi siempre	24	32,0	32,0	76,0
	Siempre	18	24,0	24,0	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta Estudiantes

**Elaborado por:** Stalin Ocho

## Análisis e interpretación

El 5,3% de los estudiantes indicaron que nunca los docentes utilizan elementos del juego como actividad motivadora para construir un aprendizaje significativo, el 38,7% indicó que a veces utilizan lo citado, el 32% casi siempre y el 24% siempre. Demostrando así que casi la mitad de los docentes a veces los utilizan elementos del juego como actividad motivadora para poder conseguir un aprendizaje significativo. Esta respuesta guarda similitud con las anteriores ya que en promedio la mitad de los docentes y estudiantes indican que la forma actual que se están llevando las clases están siendo efectivas.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCTO RESULTADOS**

#### **Propuesta de solución al problema**

#### **Nombre de la propuesta**

Talleres de entornos virtuales como instrumento de aprendizaje en zonas rurales

#### **Datos Informativos:**

**Nombre de la institución:** Colegio de bachillerato “San Carlos”

**Provincia:** Guayas

**Cantón:** Marcelino Maridueña

**Parroquia:** Marcelino Maridueña

**Sostenimiento:** Privada

**Beneficiarios:** Docentes y estudiantes de bachillerato

**Teléfono:** 0988147053

**Correo electrónico:** rector@colegiosancarlos.edu.ec

**Código AMIE:** 09H05133

**Responsable:** Ab. Sergio Molina de la Vera

#### **Definición del tipo de producto**

La presente propuesta pretende ser una alternativa para el fortalecimiento de competencias digitales docentes del bachillerato en la Colegio de Bachillerato San Carlos. Donde los docentes podrán mejorar sus capacidades, habilidades, conocimientos y actitudes en la creación, el manejo y el uso crítico, creativo y

seguro de los recursos digitales de licencia libre que se encuentran disponibles en la Web, sin la necesidad que estos necesiten tener acceso a internet para poder implementarlos en sus clases. Talleres sobre entornos virtuales servirán también como un documento de referencia para la comunidad educativa local y comunidad de docentes en línea brindando una ayuda indispensable para el fortalecimiento de competencias digitales.

**Plataforma:** Moodle y eXelearning

**Red Social:** Facebook

**Grupo:** Docentes en Red (grupo de Facebook)

**Cobertura:** Local- rural

**Dirección web del curso:** <https://profered.milaulas.com/>

**Acceso al curso:** invitado01 **Clave:** Usuario0121@

**Dirección web de la herramienta:** <https://eXelearning.net/>

**Alojamiento del curso en eXelearning:** Descarga [Aquí](#)

**Responsable:** Stalin Ochoa

### **Elementos que la conforman**

La presente guía está conformada por tres grandes bloques fundamentales para el desarrollo de la competencia digital en la planificación y elaboración de clases virtuales con recursos de digitales de licencia libre y portables, como lo son; esquema conceptual, planificación/ejecución y creación de comunidades de aprendizaje docente;

- Conceptos
  - Rol y competencias docentes en la virtualidad
  - Plataformas de software libre y portables
  - Recursos digitales accesibles

- Planificación/Ejecución
  - Metodologías de planificación de clases virtuales
  - Funcionamiento de eXelearning
  - Creación de aula portable con eXelearning
- Crea Comunidad
  - Herramientas para crear comunidades de aprendizaje en red
  - Compartir recursos

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diseñar talleres sobre entornos virtuales en zonas rurales con problemas de accesibilidad a internet o escaso equipamiento tecnológico.

### **Objetivos específicos**

- Investigar sobre herramientas digitales a nivel de software y hardware que no están limitadas al uso del internet para su funcionamiento.
- Seleccionar herramientas que permitan la interacción con los estudiantes.
- Socializar la propuesta con estudiantes y docentes sobre los entornos virtuales de aprendizaje.
- Validar la propuesta de entornos virtuales con expertos de las instituciones educativas.

**Curso virtual a docentes en la implementación de entornos virtuales como instrumento de aprendizaje en zonas rurales.**



**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN  
PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES**

**Autor:**

Ec. Stalin Javier Ochoa Agudelo

**Tutora:**

Lic. Lidya Dolores Alulima, MSc.

**AMBATO – ECUADOR**

**2022**

## **Presentación**

Los entornos virtuales vinculados de forma correcta con herramientas digitales favorecen de gran manera al proceso cognoscitivo (asimilación y generación de conocimiento), debido a que estas tres categorías están presentes, y hace uso recurrente de las experiencias previa y permite experimentar nuevas, además que poseen herramientas de comunicación muy potentes. Esto permite romper barreras geográficas y de tiempo con un único fin, facilitar el proceso integral de aprendizaje, potenciando las habilidades del estudiante, abriendo su mente a nuevos conocimientos y experiencias.

En el Ecuador en el año 2016 un trabajo acerca de las valoraciones entornos virtuales de aprendizaje en la comunidad Universitaria, menciona que el impacto de la comunicación sobre la formación y educación es uno de los mayores cambios que haya tenido lugar en las instituciones educativas. Esta educación virtual sugiere una oportunidad dada para miles de personas que desean o necesitan una formación constante y este artículo muestra algunos ejemplos de ciertas instituciones de educación superior han implementado estas nuevas tecnologías con grandes resultados, pero a pesar de esto en nuestro país todavía hay muchas instituciones que no se benefician de las oportunidades que brindan generar entornos virtuales de aprendizaje y siguen sin ser potenciados en la medida que demanda la sociedad del conocimiento (Toala-Dueñas et al., 2017).

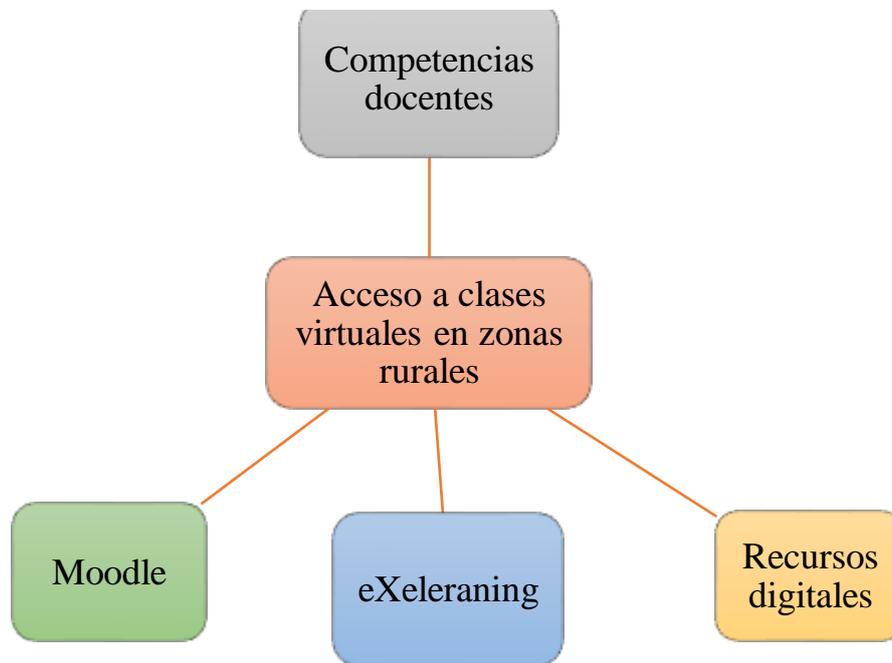
Aproximar experiencias nuevas a los estudiantes que enriquezcan su proceso de aprendizaje debería ser la clave, pero si aún en universidades se presenta este panorama de no aprovechar estas posibilidades ofrecidas por los EVAS, ¿qué ocurriría si trasladamos nuestra atención a sectores rurales? El panorama sería más desolador debido a las limitaciones presentes, como no disponer una computadora, celular o internet.

Es necesario que tanto la academia, el sector público y privado miren hacia estos lugares y se empiece a generar propuestas viables que les dé acceso a estos entornos virtuales, ya que representa una gran oportunidad aprender y generar conocimiento

de forma creativa y de vincular a los estudiantes de estos sectores, a la sociedad de la comunicación.

## CONTRIBUCIÓN DEL CURSO EN IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN ZONAS RURALES

*Gráfico 4: Contribución de la propuesta*



**Elaborado por:** Stalin Ochoa

**Fuente:** Propia

En la actualidad en estas zonas rurales a nivel de educación virtual se encuentran en desventaja frente a otros contextos, impidiéndoles a los niños a acceder a su derecho de una educación de calidad, profundizando aún más las brechas sociales existentes, por lo cual, es necesario la investigación y desarrollo de propuestas como estas, que permitan entender las necesidades de estas comunidades y plantear soluciones a sus contextos.

El principal aporte de la siguiente propuesta es que a través de diferentes talleres teóricos-prácticos los docentes adquieran competencias digitales, desde metodologías y herramientas digitales que puedan usarse en estos contextos de baja

conectividad e implementar sus aulas virtuales sin la limitación de una conexión constante al internet. Además, que estas puedan ser transferibles facilitando a sus estudiantes el acceso a contenidos o clases más interactivas en cualquier momento.

La herramienta que cumple con estos requerimientos y donde se pueden diseñar las clases virtuales, descargarlas y compartirlas en cualquier dispositivo es eXelearning, cuyo taller está diseñado en esta misma herramienta y también, en Moodle para una mayor interactividad con los recursos educativos cuando se disponga de conectividad. En estos talleres se detalla el paso a paso como usar estas y otras herramientas digitales, manteniendo siempre una alta intencionalidad pedagógica

**Tabla 30. Plan de acción**

<b>ETAPAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADOR DE LOGRO</b>
<b>ANÁLISIS</b>	Analizar la situación del aprendizaje virtual en zonas rurales, identificando las áreas de mejora	Definir el problema	Laptop, internet	Problema identificado, elaboración de árbol de causa y efectos.
<b>DISEÑO</b>	Diseñar los objetivos instruccionales, las herramientas y recursos didácticos para la enseñanza en la implementación de entornos virtuales de aprendizaje.	Definir objetivos	Correo electrónico Propuesta diseñada Herramientas de evaluación	Objetivos definidos
<b>DESARROLLO</b>	Desarrollar la aplicación de la propuesta de acuerdo a lo planificado.	Ejecutar la metodología y actividades diseñadas	EXelearning, propuesta planificada	Participación activa de los docentes involucrados en el proyecto para la realización del curso virtual
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Implementar la propuesta con docentes del cantón Marcelino Maridueña y el grupo de Facebook Docentes en Red Ec.	Ejecución de las 35 lecciones de clases	Plataforma ExeLearnig, propuesta planificada Red Facebook Cursos y talleres Recursos Educativos	Cantidad de docentes realizando el curso
<b>EVALUACIÓN</b>	Evaluar los resultados alcanzados con la realización de la propuesta	Desarrollar la evaluación continua de acuerdo a las actividades dispuestas y obtener los resultados de las mismas.	Evaluación de acuerdo a la implementación de entornos virtuales de aprendizaje y uso de recursos didácticos por parte del docente en el aula. Evaluación de las actividades planteadas en el curso y acompañamiento docente	Resultados de la participación docente e incremento de las competencias digitales del docente

**Elaboración:** Stalin Ochoa



**Imagen 1:** Grupo de Facebook Docentes en Red

**Fuente:** Grupo de Facebook Docente en Red



**Imagen 2:** Portada del curso Virtual de Implementación de EVAs

**Fuente:** Curso en línea



**Imagen 3:** Visualización del curso en Moodle

**Fuente:** Curso Virtual

### **Actividades a realizar**

El curso se dispuso para ser desarrollado en 6 talleres, con una duración de seis semanas, de las cuales se seleccionaron 20 actividades para presentarlas como parte de la propuesta, debido a ser las más emblemáticas para alcanzar el objetivo dispuesto.

Taller 1: Pedagogía y Tecnología

Taller 2: Plataformas Virtuales de Aprendizaje

Taller 3: Recursos Digitales y accesibilidad

Taller 4: eXelearning

Taller 5: Aula Virtual Portable

Taller 6: Comparte y Crea Comunidad

El curso está alojado en el siguiente enlace: <https://profered.milaulas.com/>

## Evaluación

Las actividades de evaluación se discriminaron en actividades individuales que comprenden tareas, foros, test, trabajos en equipo, compartir experiencias en el grupo de Facebook Profe en Red EC. y la presentación de un proyecto final por cada taller.

**Tabla 31. Ítems de calificación**

<b>Ítems de Calificación</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Trabajo Individual</b>	<b>30%</b>
<b>Trabajo Colaborativo</b>	<b>30%</b>
<b>Proyecto Final</b>	<b>40%</b>

**Fuente:** Propia

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

### **Resultados del diagnóstico de la situación actual**

Para la recolección de la información se utilizarán las novedades de la plataforma eXelearning, manejando una de sus funcionalidades como es la generación de reportes de cumplimiento, además de la recolección de las encuestas que se realizaran al terminar cada semana para medir el nivel de satisfacción con los contenidos aprendidos en los cursos y en la evaluación de proyectos con su respectivo respaldo de ejecución de acuerdo con las tareas asignadas.

La información se recogerá semanalmente, para reunir el total del trabajo realizado durante cinco semanas incesantes, lo que consentirá contar con datos de 5 proyectos además de las 10 actividades contempladas en el curso, realizadas durante ese lapso; Una vez asegurada la data se procederá a efectuar gráficos, porcentajes y tablas de frecuencias para una mejor presentación de los resultados.

Los datos se analizarán utilizando las estadísticas descriptivas, las mismas que permitirán dar cuenta de la evolución de los hallazgos y las actividades, resultantes de todo el resumen de datos recolectados durante el lapso de tiempo definido.

En el desarrollo de los proyectos semanales también se encuestará a los estudiantes de los maestros que participaran en los cursos, además de sus mismas impresiones con las herramientas y el contenido otorgado en las cesiones.

**Tabla 32. Actividades Taller 1**

<b>Taller 1: Pedagogía y Tecnología</b>		
<b>Objetivo:</b> Interpretar cual es el rol del docente ante la introducción de TICs en la educación formal.		
<b>Tiempo: 1 semana</b>	Materiales; contenido sobre los Tipos de enseñanza y entornos virtuales, videos, foros, redes sociales, encuestas, plataforma e-learning Moodle.	
<b>Descripción:</b> El plan de estudio está diseñado para que los docentes obtengan competencias digitales en el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje, apoyándose en herramientas que pueden ser usadas en contexto con baja accesibilidad a internet y para esto, es necesario que comprendan a breves rasgos sobre cuál es su rol en el proceso pedagógico y como la introducción de TICs en el aula pueden potenciar el aprendizaje y habilidades del estudiante.		
<b>Actividades:</b> <b>Enganche:</b> Se presenta el desafío de implementar herramientas TICs en el aula a través del siguiente video. <a href="https://youtu.be/n7VFGES718k">https://youtu.be/n7VFGES718k</a> Luego de esto, procederán a responder en un grupo de docentes en Facebook o en los foros de Plataforma Moodle sobre: cuáles son tus saberes, habilidades y actitudes a nivel personal y profesional. En un pequeño párrafo detalla si has utilizado alguna tecnología de la información para extender estas capacidades. <b>Desarrollo:</b> Deben revisar los textos y los recursos principales y de apoyo adjuntados en el curso tales como, archivos pdf e infografías. Una vez realizada esta acción se dispondrá de un espacio sincrónico para despejar cualquier duda que haya surgido del contenido.		
<b>Evaluación:</b> Escribir un texto de 3 cuartillas, donde narres una breve historia pensando en ti como estudiante en la era digital. Debes incorporar el personaje de un docente y considerar los textos que revisamos.		
No	Instrumento	Detalle
1	Foros	Actividad grupal en la participación de los foros.

2	Materiales del taller.	Revisión individual de los documentos propuestos en el taller.	
2	Tutoría	Actividad sincrónica para despejar y reforzar los contenidos propuestos.	
3	Tarea	Realizar un breve escrito sobre el rol docente en la actualidad.	

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

**Tabla 33. Actividades Taller 2**

<b>Taller 2: Plataformas Virtuales de Aprendizaje</b>		
<b>Objetivo:</b> Examinar los principales conceptos pedagógicos y herramientas tecnológicas que ofrece la sociedad red para la implementación de entornos virtuales de aprendizaje.		
<b>Tiempo:</b> 1 semana	Materiales; contenido sobre plataforma virtuales de aprendizaje, videos, foros, redes sociales, encuestas, plataforma e-learning Moodle.	
<b>Descripción:</b> Las actividades propuestas en este taller van dirigidas a fortalecer la comprensión de sobre los conceptos pedagógicos que sustentan las ventajas de los entornos virtuales de aprendizaje, desde; como estos deben ser planificados haciendo uso de herramientas digitales con una alta intencionalidad pedagógica y considerando el contexto educativo del estudiante, además de las consideraciones bases para su implementación efectiva.		
<b>Actividades:</b> <b>Enganche:</b> Se realizará una breve encuesta para identificar si conocen lo que es una plataforma virtual de aprendizaje y si han tenido contacto previo con estas. Luego se procede a generar una reflexión entre los estudiantes del curso mediante un chat sobre las respuestas dadas en la encuesta inicial. <b>Desarrollo:</b> Para afianzar los conceptos claves del taller, los estudiantes deberán leer los recursos adjuntados en el curso tales como, archivos pdf y los siguientes videos; <a href="https://youtu.be/jBavs_kgtSg">https://youtu.be/jBavs_kgtSg</a> <a href="https://youtu.be/0IVuW4KtGil">https://youtu.be/0IVuW4KtGil</a>		
<b>Evaluación:</b> Realiza un breve ensayo de 600 palabras con; introducción, cuerpo y conclusión, sobre cómo visualizas tu aula virtual, considerando las 4 dimensiones pedagógicas y la plataforma virtual que más se adaptaría a tu contexto educativo. Rúbrica Texto cumple con las características de un ensayo 2 ptos Contiene mínimo 600 palabras 2 ptos Responde a la pregunta planteada 3 ptos Guarda coherencia en las ideas y la estructura del ensayo 3 ptos		
No	Instrumento	Detalle

1	Encuesta	Actividad Individual, Encuesta sobre conocimiento previo de un EVA.	
2	Chat	Reflexión sobre los resultados arrojados en la encuesta.	
3	Materiales del taller	Revisión individual de los documentos propuestos en el taller.	
4	Ensayo	Realizar un ensayo sobre como el docente visualiza un aula virtual	

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

**Tabla 34. Actividades Taller 3**

<b>Taller 3: Recursos Digitales y accesibilidad</b>		
<b>Objetivo:</b> Planificar un recurso pedagógico con uso de herramientas Open Source considerando los entornos con poco acceso internet.		
<b>Tiempo: 1 semana</b>	Materiales; contenido sobre los Tipos de enseñanza y entornos virtuales, videos, foros, redes sociales, encuestas, plataforma e-learning Moodle.	
<b>Desarrollo:</b> Las actividades propuestas en el taller tienen como objetivo darle al docente nociones generales a considerar en el momento de planificar sus clases virtuales. Sustentadas en metodologías pedagógicas que le permitan dar una clara intencionalidad a las herramientas que usará en sus clases, focalizado especialmente en herramientas que permitan implementar un EVAs en contextos rurales o con poco acceso a internet.		
<b>Actividades:</b> <b>Enganche:</b> Se solicitará a los docentes que desarrollen un Wiki (previa explicación de cómo se usa esta herramienta) donde tendrán que colaborar para sacar una enciclopedia virtual con información sobre recursos pedagógicos digitales de acceso libre, que puedan ser utilizados sin necesidad de internet. <b>Desarrollo:</b> de forma asincrónica los docentes tendrán que leer los textos e infografías sobre la temática de la Taller, además de los siguientes videos: <a href="https://youtu.be/jVKf00r_CMw">https://youtu.be/jVKf00r_CMw</a> <a href="https://youtu.be/RrteEnhzyHA">https://youtu.be/RrteEnhzyHA</a>		
<b>Evaluación:</b> Realizar una planificación áulica donde se integre una herramienta tecnológica de libre acceso. <b>Rúbrica:</b> Planificación sigue el formato propuesto, 2 pts. Establece un objetivo claro y medible consideran la Taxonomía de Bloom, 2 pts. La herramienta digital propuesta está alineada al objetivo propuesto, 3 pts. La evaluación propuesta permite medir el objetivo de la clase, 3 pts.		
No	Instrumento	Detalle

1	Wiki	Actividad colaborativa sobre recursos digitales para el aula.
2	Lectura y revisión de textos	De forma asíncrona deberán revisar los textos de forma individual.
3	Videollamada	Actividad sincrónica donde el capacitador reforzará los contenidos y despejará dudas.
4	Planificación Áulica	Debe realizar una planificación de una clase virtual en el formato sugerido, que se evaluará según rúbrica.

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

**Tabla 35. Actividades Taller 4**

<b>Taller 4: EXelearning</b>	
<b>Objetivo:</b> Argumentar la importancia del uso de plataformas open source como EXelearning en entornos con poca accesibilidad a internet.	
<b>Tiempo: 1 semana</b>	Materiales; contenido sobre los Tipos de enseñanza y entornos virtuales, videos, foros, redes sociales, encuestas, plataforma e-learning Moodle.
<b>Desarrollo:</b> El siguiente taller ha definido sus actividades direccionadas a fomentar el pensamiento crítico en el docente, para que este pueda reflexionar, argumentar sobre la importancia de la educación virtual e intencionar que sus acciones vayan dirigidas a fortalecer la educación virtual en zonas rurales, haciendo uso de herramientas digitales como eXelearning que no necesitan del acceso al internet para funcionar.	
<b>Actividades:</b> <b>Enganche:</b> En una sesión sincrónica se invita a reflexionar sobre el uso de la herramienta EXelearning y el conjunto de posibilidades que esta ofrece en educación virtual y como esta puede permitir el acceso a educación en zonas rurales, mediante los siguientes videos; <a href="https://youtu.be/uExc44raeSg">https://youtu.be/uExc44raeSg</a> <a href="https://youtu.be/nvg026lmB_E">https://youtu.be/nvg026lmB_E</a> <b>Desarrollo:</b> de forma asincrónica los docentes tendrán que leer los textos e infografías sobre la temática de la taller, además del siguiente link en donde encontrarán información mas detallada sobre que es eXelearning y enlaces de descarga del programa: <a href="https://eXelearning.net/html_manual/exe_es/qu_es_eXelearning.html">https://eXelearning.net/html_manual/exe_es/qu_es_eXelearning.html</a>	
<b>Evaluación:</b> Realiza una infografía en Genially sobre la importancia de la educación virtual, aún en contextos con poco acceso a internet y como las herramientas como EXelearning pueden potenciar la educación en estos sectores. Esta actividad se evaluará con la siguiente rúbrica: Los gráficos van bien con el texto y hay una buena combinación de texto y gráficos, 2 ptos. Cita las fuentes de dónde sacó la información, 2 ptos.	

El folleto tiene un formato atractivo y la información bien organizada, 3 ptos.

La información en el folleto es correcta y verificable, 3ptos.

Se adjunta video guía sobre cómo hacerlo:

<https://youtu.be/d5YsUF6tUvQ>

No	Instrumento	Detalle
1	Videollamada	Actividad sincrónica donde el capacitador reforzará los contenidos y despejará dudas.
2	Lectura y revisión de textos	De forma asíncrona deberán revisar los textos de forma individual.
3	Infografía	Realizar una infografía en Genially sobre la importancia de la educación virtual

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 36. Actividades Taller 5**

<b>Taller 5: Aula Virtual Portable</b>	
<b>Objetivo:</b> Diseñar una clase en la plataforma EXelearning considerando el contexto actual del docente.	
<b>Tiempo: 1 semana</b>	Materiales; contenido sobre los Tipos de enseñanza y entornos virtuales, videos, foros, redes sociales, encuestas, plataforma e-learning Moodle y eXelearning portable
<p><b>Desarrollo:</b></p> <p>Las actividades planteadas en el taller están dirigidas a consolidar los conocimientos y habilidades adquiridas en los talleres anteriores, por lo cual, esta taller será totalmente práctica a forma de tutorial con la intención de explicar al detalle como implementar una clase virtual en el programa eXelearning en su versión portable, facilitando así el proceso pedagógico en entornos rurales.</p>	
<p><b>Actividades:</b></p> <p><b>Enganche:</b> Los docentes realizarán un Quizz diseñado en Genially, con la intención de repasar y consolidar los conocimientos teóricos del taller anterior, con la intención de que ellos también puedan observar una herramienta interactiva para evaluar.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Previo a la sesión sincrónica con el capacitador, el docente tendrá que haber visualizado los videos sobre las funcionalidades, ventajas y el tutorial completo sobre cómo crear una clase en eXelearning;</p> <p><a href="https://youtu.be/uExc44raeSg">https://youtu.be/uExc44raeSg</a></p> <p><a href="https://youtu.be/YqCgrm23Izc">https://youtu.be/YqCgrm23Izc</a></p> <p>En la sesión sincrónica el capacitador realizará una clase virtual tomando como ejemplo una planificación de los talleres anteriores e irá despejando dudas sobre el programa eXelearning. En esta sesión también se recalcará</p>	
<p><b>Evaluación:</b></p> <p>Diseñar una clase virtual en eXelearning portable con su debida planificación.</p> <p><b>Rúbrica de evaluación</b></p> <p>La clase virtual está diseñada en base a su planificación, 2 pts.</p> <p>La clase virtual contiene al menos tres recursos audiovisuales, 2 pts.</p> <p>La clase virtual se puede ejecutar en otra computadora, 2 pts.</p>	

La evaluación propuesta en eXeleraning permite medir el objetivo de la clase propuesto en la planificación, 2 pts.

La clase virtual es compartida con otros docentes, 2 pts.

Para esta actividad se deja un repositorio de cursos ya creados en eXelearning para que tomen como base y hagan los ajustes necesarios para su contexto educativo:

<https://cedec.intef.es/recursos/>

No	Instrumento	Detalle
1	Quizz	Repaso de contenidos teóricos
2	Videollamada	Actividad sincrónica para fortalecer los contenidos del taller y despejar dudas.
3	Audiovisual	Tutoría sobre la creación de una clase virtual en eXelearning.
4	Proyecto	Creación de una clase virtual.

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

**Tabla 37. Actividades Taller 6**

<b>Taller 6: Comparte y Crea Comunidad</b>	
<b>Objetivo:</b> El docente crea comunidades virtuales de aprendizaje donde se potencien las habilidades digitales del mismo.	
<b>Tiempo: 1 semana</b>	Materiales; contenido sobre los Tipos de enseñanza y entornos virtuales, videos, foros, redes sociales, encuestas, plataforma e-learning Moodle, almacenamiento en la nube, sitio web AppsGeyser.
<b>Desarrollo:</b> El taller 6 tiene como objetivo fortalecer las comunidades de aprendizaje entre docentes, mediante el ejercicio de compartir lo aprendido y los recursos creados en este curso, para esto, las actividades y recursos propuestos están relacionadas a la temática de las comunidades virtuales de aprendizaje.	
<b>Actividades:</b> <b>Enganche:</b> Se propone la lectura del siguiente artículo sobre la importancia de las comunidades de aprendizaje: <a href="https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/comunidades-virtuales-de-aprendizaje/">https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/comunidades-virtuales-de-aprendizaje/</a> En la sesión sincrónica se invita a la reflexión de la importancia de compartir saberes, además de las posibilidades que ofrece eXelearning en base a este tema, como la posibilidad de subir nuestros recursos a la web y como los estudiantes pueden acceder a esta no solo desde un computador sino incluso desde sus celulares. <b>Desarrollo:</b> Se comparte tutoriales sobre como compartir nuestro curso virtual mediante internet y transformarlo en una aplicación móvil, configurando así el aprendizaje oblicuo o multiplataforma; <a href="https://youtu.be/C8_1ZwTfyUE">https://youtu.be/C8_1ZwTfyUE</a> <a href="https://youtu.be/szBTO2- AnE">https://youtu.be/szBTO2- AnE</a>	
<b>Evaluación:</b> Hacer uso de herramientas que permiten crear comunidades docentes y compartir aprendizajes y recursos, para lo cual, se invita al docente a compartir el curso que realizado en el taller 5 ya sea como; archivo EXelearning, enlace en la nube o aplicación	

móvil, con otros docente y estudiantes, a través del grupo de Facebook “Docentes en Red” Ec y con el hashtag #RecursosEXelearning.

No	Instrumento	Detalle
1	Audiovisuales	Enlace a los contenidos audiovisuales de los tutoriales relacionados al tema.
2	Videollamada	Actividad sincrónica para fortalecer los contenidos del taller y despejar dudas.
3	Proyecto	Compartir el curso virtual en el formato eXelearning, web o móvil, en el grupo de Facwbook configurado para este fin.

**Elaborado por:** Stalin Ochoa

## **VALORACIÓN TEÓRICA POR EL MÉTODO DE ESPECIALISTAS**

La valoración del taller virtual en implementación de entornos virtuales como instrumento de aprendizaje en zonas rurales, la cual esta virtualizada y ensamblada en Moodle y eXelearning fue examinada y revisada por los siguientes especialistas en el área de educación combinada

en áreas específicas:

- MS.c Hugo Moncayo
- Dr. Oscar Munive

Los especialistas mencionados son docentes de Educación Superior de la Universidad

Tecnológica Indoamérica en torno a especialidades de carácter Pregrado y Posgrado, cuentan con amplia experiencia en procesos de aprendizaje.

MSc. Hugo Moncayo menciona que la guía se encuentra operativa tanto en Moodle como eXelearning, en cuanto a las metodologías y estrategias programadas. Indica también que el proceso podrá incluir más etapas dependiendo del módulo o asignatura a impartir en las aulas en ambas formas sincrónicas y asincrónicas. En ese sentido también marca una valoración alta y aceptable por mantener una estructura digitalizada de las actividades en el contexto académico mediado por tecnologías.

En cuanto al segundo especialista el Dr. Oscar Munive por su parte señala que al revisar la guía ensamblada y operativa en los entornos virtuales de aprendizaje como Moodle y en formato eXelearning es contenido digital relevante aportando ideas de usabilidad y accesibilidad para mejorar el aprendizaje, dando como resultado una valoración alta y aceptable marcando importancia al posicionar los resultados en el aprendizaje.

También se realizó una encuesta a un grupo de docentes y estudiantes, para determinar la validez de la propuesta con el desarrollo de habilidades digitales en los docentes que les permitan desarrollar entornos virtuales de aprendizajes interactivos y

aterrizados al contexto de los estudiantes, las respuestas permitieron identificar que los estudiantes mejoraron satisfactoriamente el nivel de aprendizaje, la comprensión de contenidos compartidos, la interacción estudiante-docente y su participación con la utilización de recursos didácticos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Respecto al análisis sobre la implementación de los entornos virtuales, se pudo determinar que los docentes reconocen la importancia de estos entornos y el significativo aporte que representarían en el proceso de enseñanza, porque se puede trabajar en entornos virtuales con la herramienta eXelearning, recurso que es de licencia libre, que una vez instalada puede funcionar sin internet, beneficiando a zonas rurales con problemas de accesibilidad a internet o escaso equipamiento tecnológico.
- Para determinar el alcance de la propuesta se aplicó una encuesta para identificar las dificultades que tienen tanto docentes como estudiantes durante el proceso de aprendizaje y ver la viabilidad de la propuesta, los resultados permitieron identificar las limitaciones existentes a nivel de conectividad y la necesidad de desarrollar habilidades digitales en los docentes, dificultando la implementación de entornos virtuales en esta zona.
- Mediante un mapeo general se identificaron y organizaron diferentes herramientas digitales disponibles en la red que no hagan uso del internet para su funcionamiento, para que los docentes dispongan de un banco de recursos digitales al momento de planificar sus clases virtuales.
- Se propone diferentes estrategias de aprendizaje que pueden ser adaptadas en los entornos virtuales en zonas con dificultad de conectividad, para que los docentes apliquen desde la planificación de sus clases virtuales y que las herramientas digitales utilizadas mantengan una alta intencionalidad pedagógica.
- Se diseñaron talleres virtuales en Moodle, con la intención de que los docentes adquieran habilidades digitales que les permitan desarrollar entornos virtuales, con herramientas digitales de licencia libre, que puedan ser usadas en zonas con problemas de accesibilidad a internet o escaso equipamiento tecnológico.
- Se aplicó la metodología ADDIE en la planificación e implementación del curso virtual sobre Implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje y

Recursos digitales, porque esta metodología permitió identificar la problemática a través de un análisis del contexto donde se implementó esta propuesta y se la diseñó alrededor de esta necesidad, permitiendo planificar y aplicar las actividades con una alta intencionalidad pedagógica, evaluando al final la validez de la propuesta.

- Comprobar en futuras investigaciones la efectividad de la propuesta en la obtención de habilidades digitales en docentes y como estas tendrían un impacto positivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de estas zonas.

### **Recomendaciones**

- La propuesta está diseñada en la plataforma Moodle y está disponible también en el formato de eXelearning, para acceder a ellos implicaría en primera instancia se debe tener conexión a internet, tanto como para acceder al curso como para descargar el programa, por lo cual, se recomienda que en el caso de que los docentes no dispongan de internet, estos sean convocados a sesiones presenciales donde el instructor descargue la propuesta en el formato eXelearning y la comparta con todos los docentes.
- Es necesario ampliar el rango de aplicación de la propuesta a otras instituciones de la zona lo que implicaría ampliar la muestra de la población e identificar si los resultados de las encuestas en estas instituciones visibilizan una brecha digital mayor a la encontrada, tanto en docentes como estudiantes.
- Para seguir fortaleciendo las habilidades digitales de los docentes, es necesario ampliar la propuesta para profundizar y capacitar en otras herramientas digitales que puedan ser utilizadas en contextos rurales de baja conectividad.
- En la propuesta se expuso a los docentes a diferentes metodologías para el diseño de clases virtuales, pero se recomienda profundizar e invitar a utilizar otras metodologías que les permita ampliar y alcanzar resultados con sus estudiantes.

- A pesar de que las actividades propuestas en su mayoría son asíncronas, es necesario la guía de un experto en entornos digitales durante el tiempo que dura el taller, con la intención de que los docentes repliquen la misma experiencia de acompañamiento con sus estudiantes, lo que implica un monitoreo constantemente del alcance de los objetivos planteados en la propuesta.
- La metodología utilizada en la propuesta actual permitió identificar y analizar la necesidad de desarrollar las habilidades de los en la implementación de entornos y clases virtuales interactivas, por lo cual también se recomienda a utilizar esta misma herramienta a los docentes para que puedan identificar las necesidades pedagógicas de sus estudiantes y desarrollar propuestas aterrizadas al contexto en el que se encuentran.
- Levantar un cuestionario que permita evaluar las competencias digitales de los docentes y como estas afectan de forma positiva el proceso de aprendizaje de los estudiantes y la interacción docente-estudiante.

## Bibliografía

- Alvarez, R. L. (2002). *Facilitación y Capacitación Virtual en América Latinae*.
- Area, M., & Adell, J. (2009). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. *En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet.*, pags. 391-424.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República de Ecuador*. Quito: Registro Oficial.
- Asamblea Nacional. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Registro Oficial.
- Becerro, S. D. (2009). PLATAFORMAS EDUCATIVAS, UN ENTORNO PARA PROFESORES Y ALUMNOS. *Revista Digital para profesionales de la enseñanza*, 1-7. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>
- Campos, O. (2017). *Métodos de Investigación Académica*. Costa Rica : Universidad de Costa Rica .
- Castro, R. (2018). Evolución y Tendencias de la Formación a Distancia y virtual. INVESTICG. *Revista de Investigación en Gestión administrativa y Ciencias de la Información*, 81-89. Obtenido de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/ricga/citationstylelanguage/get/acm-sig-proceedings?submissionId=1851&publicationId=1652>
- Cedeño Romero, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza . *ReHuSo*, 4. Recuperado el 08 de 2021, de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EntornosVirtualesDeAprendizajeYSuRolInnovadorEnEIP-7047143.pdf>
- Corbin, J. A. (2017). *PSICOLOGÍA MENTE*. Obtenido de <https://psicologiamente.com/desarrollo/tipos-de-educacion>
- González, M. E. (2015). El b-learning como modalidad educativa para construir conocimiento. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 501-531. doi:ISSN: 1012-1587.
- Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, (5)1, 325 - 347. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hérrnandez, R., & Fernández, C. y. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico : Mc Graw Hill-Education.
- León, A. (2007). Qué es la educación. *Red de Revistas Científicas de América Latina*, 595-604.

- Mercado, J. E. (2008). Competos Básicos en Pedagogía. *Revista Electronica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 36-47. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2717946.pdf>
- Monsalve, J., & Amaya, D. (2014). Implementación de Ambientes de Aprendizaje B-Learning: Retos para Docentes y Estudiantes. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 408-417. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497856281012>
- Moreno, G. E. (2009). El Campus Virtual Como Medio de Educación Alternativo Ecuador. *El Campus Virtual Como Medio De Educación Alternativo Ecuador*. Quito, Pichincha, Costa. Obtenido de <https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/191/1/IAEN-011-2009.pdf>
- Quesada, A. (2013). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: los recursos de la Web 2.0. *Revista de Lenguas Modernas*, N° 18,, 337-350. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rml/article/view/12370/11624>
- Reyes, L. G. (2017). B-Learning: Ventajas y Desventajas en la Educación Superior. *VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia*. México.
- Riva, J. (26 de 8 de 2009). *Cómo estimular el aprendizaje*.
- Rodríguez, C., & Barragán, H. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Revista Killkana Sociales*. Vol. 01, No. 02, 7-14.
- Sanabria, I. Z. (Junio de 2020). *Educación Virtual Oportunidad Para “Aprender a Aprender”*. Obtenido de Fundación Carolina: <https://www.fundacioncarolina.es/educacion-virtual-oportunidad-para-aprender-a-aprender/>
- Santiago, R., Trbaldo, S., Kamijo, M., & Fernández, Á. (2015). *Mobile learning: nuevas realidades en el aula*. Barcelona (España): Editorial Oceano S.L.U. doi:ISBN: 978-84-494-5145-4
- Segura, A., & Gallardo, M. (2013). Entornos Virtuales de Aprendizaje: nuevos retos educativos. *Eticanet: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 260-272. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/259949594\\_Entornos\\_Virtuales\\_de\\_Aprendizaje\\_nuevos\\_retos\\_educativos](https://www.researchgate.net/publication/259949594_Entornos_Virtuales_de_Aprendizaje_nuevos_retos_educativos)
- SEPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021*. Quito: Senplades.
- Torres, A. C. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Academia Y Virtualidad*, 10(1), 23-41.

## ANEXOS

### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

#### Encuesta sobre entornos virtuales de aprendizaje

Esta encuesta va dirigida a docentes que trabajan en sectores rurales o poblaciones pequeñas y las preguntas están dirigidas a identificar si utilizan herramientas digitales en sus clases virtuales.

La única condición para llenar la encuesta es la sinceridad.

La encuesta está basada en una escala de Likert donde:

4= Siempre

3= Casi siempre

2= A veces

1= Nunca

\*Obligatorio

1. ¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para impartir sus clases? \*
2. ¿Utiliza alguna plataforma virtual para impartir sus clases y contenidos de las asignaturas? \*
3. ¿Ha utilizado herramientas digitales para el seguimiento pedagógico de los estudiantes? \*
4. ¿Reconoce las distintas programaciones para navegar por Edge (Internet Explorer), Firefox, Opera, Google Chrome, otros? \*
5. ¿Con qué frecuencia trabaja con herramientas interactivas como Power Point, Kahoot, Canvas, Genially para elaborar las clases de sus estudiantes? \*
6. ¿En su planificación diaria presenta herramientas interactivas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes? \*
7. ¿Con qué frecuencia en los entornos virtuales de aprendizaje utiliza Padlet para la interacción entre estudiantes? \*
8. ¿En los entornos virtuales de aprendizaje utiliza herramientas interactivas para evaluar los conocimientos requeridos en la clase? \*
9. ¿Considera que la conectividad para las clases virtuales incide en el aprendizaje de los estudiantes? \*
10. ¿Utiliza herramientas digitales para generar aprendizaje colectivo o trabajos grupales en las diferentes asignaturas? \*
11. ¿Cuenta con la conectividad necesaria para impartir las clases a los estudiantes? \*
12. ¿Con qué frecuencia considera usted que las temáticas que imparte en el aula le permiten al estudiante integrar conceptos y nociones en su diario vivir? \*

Validado por:



M.Sc. Manuel Córdova

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS**  
**DIGITALES**

## Encuesta sobre entornos virtuales de aprendizaje

Esta encuesta va dirigida a docentes que trabajan en sectores rurales o poblaciones pequeñas y las preguntas están dirigidas a identificar si utilizan herramientas digitales en su clases virtuales.

La única condición para llenar la encuesta es la sinceridad.

La encuesta está basada en una escala de Likert donde:

4= Siempre

3= Casi siempre

2= A veces

1= Nunca

**\*Obligatorio**

1. ¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para impartir sus clases? \*
2. ¿Utiliza alguna plataforma virtual para impartir sus clases y contenidos de las asignaturas? \*
3. ¿Ha utilizado herramientas digitales para el seguimiento pedagógico de los estudiantes? \*
4. ¿Reconoce las distintas programaciones para navegar por Edge (Internet Explorer), Firefox, Opera, Google Chrome, otros? \*
5. ¿Con que frecuencia trabaja con herramientas interactivas como Power Point, Kahoot, Canvas, Genially para elaborar las clases de sus estudiantes? \*
6. ¿En su planificación diaria presenta herramientas interactivas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes? \*
7. ¿Con que frecuencia en los entornos virtuales de aprendizaje utiliza Padlet para la interacción entre estudiantes? \*
8. ¿En los entornos virtuales de aprendizaje utiliza herramientas interactivas para evaluar los conocimientos requeridos en la clase? \*
9. ¿Considera que la conectividad para las clases virtuales incide en el aprendizaje de los estudiantes? \*
10. ¿Utiliza herramientas digitales para generar aprendizaje colectivo o trabajos grupales en las diferentes asignaturas? \*
11. ¿Cuenta con la conectividad necesaria para impartir las clases a los estudiantes? \*
12. ¿Con que frecuencia considera usted que las temáticas que imparte en el aula le permiten al estudiante integrar conceptos y nociones en su diario vivir? \*

Validado por:

  
M.Sc. Sergio Molina

## FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

### Título de la Propuesta:

**ENTORNOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE  
EN ZONAS RURALES**

#### 1. Datos Personales del Especialista

Fecha: 21 de septiembre 2021

Nombres y apellidos: M.Sc. Manuel Córdova

Grado académico (área): Bachillerato General Unificado

Experiencia en el área: Docente del Colegio de Bachillerato "San Carlos"

#### 2. Autovaloración del especialista

Marcar con un "x"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos teóricos sobre la propuesta.	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionadas a la propuesta.		X	
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otras que se requiera de acuerdo con la particularidad de cada trabajo)	X		
<b>TOTAL</b>	X		
<b>Observaciones:</b>			

#### 3. Valoración de la propuesta

Marcar con "x"

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (leguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieras ser puestos a consideración del especialista	X				
<b>Observaciones</b>					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

AB:

  
 M.Sc. Manuel Córdova

## FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

### Título de la Propuesta:

**ENTORNOS VIRTUALES COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE  
EN ZONAS RURALES**

#### 1. Datos Personales del Especialista

Fecha: 21 de septiembre 2021  
 Nombres y apellidos: M.Sc. Sergio Molina  
 Grado académico (área): Bachillerato General Unificado  
 Experiencia en el área: Rector del Colegio de Bachillerato "San Carlos"

#### 2. Autovaloración del especialista

Marcar con un "x"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos teóricos sobre la propuesta.	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionadas la propuesta.	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otros que se requiera de acuerdo con la particularidad de cada trabajo)	X		
<b>TOTAL</b>	X		
<b>Observaciones:</b>			

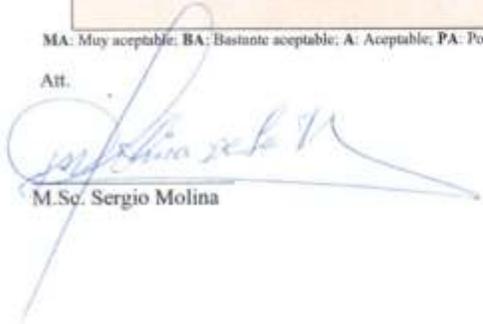
#### 3. Valoración de la propuesta

Marcar con "x"

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (leguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista	X				
<b>Observaciones</b>					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

Att.

  
M.Sc. Sergio Molina