

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
mención Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC

**Tesis previa a la obtención de título de Magíster en Educación mención
Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC.**

AUTORES:

Claudia María Cevallos Sornoza
Miguel Oswaldo Coronado Yépez
Christian Paúl Lema Gavilanes
Miguel Ángel Sánchez Morales

TUTORES:

Jesús Sánchez
Luis Guerrero
Noelia Salvador

Título del Trabajo de Titulación

"Plataforma e-learning del Instituto Superior Tecnológico Riobamba: Superando Barreras en el Acceso a la Educación Superior en Ecuador"

Autoría del Trabajo de Titulación

Nosotros, ***Claudia María Cevallos Sornoza, Christian Paúl Lema Gavilanes, Miguel Ángel Sánchez Morales y Miguel Oswaldo Coronado Yépez***, declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado ***Plataforma e-learning del Instituto Superior Tecnológico Riobamba: Superando barreras en el acceso a la educación superior en Ecuador*** es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Claudia María Cevallos Sornoza

Correo electrónico:

clodi.cevallos@gmail.com

Christian Paúl Lema Gavilanes

Correo electrónico:

chp7_4lg@yahoo.com

Miguel Ángel Sánchez Morales

Correo electrónico:

misanchezmo@uide.edu.ec

Miguel Oswaldo Coronado Yépez

Correo electrónico:

miguelserda@gmail.com

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, ***Claudia María Cevallos Sornoza, Christian Paúl Lema Gavilanes, Miguel Ángel Sánchez Morales y Miguel Oswaldo Coronado Yépez***, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado ***Plataforma e-learning del Instituto Superior Tecnológico Riobamba: Superando barreras en el acceso a la educación superior en Ecuador***, autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.



Claudia María Cevallos Sornoza

Correo electrónico:

clodi.cevallos@gmail.com

Christian Paúl Lema Gavilanes

Correo electrónico:

chp7_4lg@yahoo.com

Miguel Ángel Sánchez Morales

Correo electrónico:

misanchezmo@uide.edu.ec

Miguel Oswaldo Coronado Yépez

Correo electrónico:

miguelserda@gmail.com

D. M. Quito, junio 2025

Agradecimiento

Agradezco a mi familia y amigos por el apoyo brindado durante el desarrollo de este trabajo: inspiración y calidez que permean a la razón y el alma.

Claudia María Cevallos Sornoza

Agradezco profundamente a mi familia por su amor y constante apoyo, a mis profesores y a la Universidad por brindarme las herramientas para crecer, y a mi grupo de trabajo de titulación por su compromiso y compañerismo. Cada uno fue clave en la realización de este logro.

Christian Paúl Lema Gavilanes

Agradezco a Dios y mi familia por el apoyo brindado durante este trabajo, sin ellos no habría sido posible.

Miguel Ángel Sánchez Morales

Agradezco a Dios por brindarme la sabiduría, la salud y sobre todo la fortaleza necesaria para poder afrontar cada obstáculo durante esta etapa de formación tanto académica como personal. A mi familia, que ha sido el motor que me ha impulsado durante este proceso. Gracias por creer en mí, su paciencia y amor incondicional me han ayudado a sobrellevar cualquier dificultad.

Miguel Oswaldo Coronado Yépez

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a mi madre, quien impulsa día a día cada uno de mis proyectos y siempre alentó mis más ambiciosas visiones. A mis abuelos por ser soporte constante. A mis amigos, quienes celebran cada uno de mis logros como propios. A mi compromiso, dedicación y perfeccionismo por velar siempre por la excelencia académica. Y a Luis A., con quien por primera vez no tuve que traducirme para ser comprendida.

Claudia María Cevallos Sornoza

Dedico este logro a mi familia y amigos, por su amor incondicional y por acompañarme con su esencia, aun desde lejos o a través del recuerdo. A cada uno, gracias por las sonrisas, el apoyo y los momentos compartidos que hicieron más ligero el camino. Este logro lleva un pedacito de ustedes.

Christian Paúl Lema Gavilanes

Dedico este trabajo a mi familia y amigos por el apoyo brindado durante el camino.

Miguel Ángel Sánchez Morales

Dedico este trabajo al pilar más importantes en mi vida “mi familia”, cuyo apoyo, amor y comprensión incondicionales fueron claves para impulsarme a lograr atravesar este largo proceso académico. A ustedes, que han acompañado cada etapa de este recorrido con paciencia y confianza, les estoy muy agradecido por brindarme la fortaleza necesaria para lograr alcanzar esta meta.

Miguel Oswaldo Coronado Yépez

Índice de Contenido

Resumen Ejecutivo	8
Abstract	9
1. Introducción	10
1.1. Identificación del entorno del proyecto y presentación de la organización	10
1.2. Introducción (Justificación y descripción del problema de titulación)	12
1.3. Propósito y pregunta del trabajo de titulación	15
1.4. Objetivo general	15
1.5. Objetivos específicos	16
2. Marco Teórico	16
3. Metodología	19
3.1. Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales	19
3.2. Diseño de materiales educativos digitales	21
3.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales	26
4. Resultados	29
4.1. Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales	29
4.2. Diseño de materiales educativos digitales.	40
4.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales	54

5.	Conclusiones y Recomendaciones	59
6.	Referencias Bibliográficas	61
7.	Anexos	63

Resumen Ejecutivo

En el presente trabajo se desarrolla la estructuración de una plataforma e-learning para el Instituto Superior Tecnológico Riobamba, ubicado en la ciudad homónima, que se especializa en la impartición de conocimientos técnicos y tecnológicos. El proyecto parte del reconocimiento de los diferentes agentes que afectan el acceso a la educación superior en Ecuador y cómo las tecnologías de la información pueden marcar una diferencia significativa en las oportunidades de los estudiantes que buscan acceder a un título de tercer nivel.

Partiendo de un grupo objetivo de estudiantes que buscan ingresar a las múltiples carreras ofertadas por el Instituto Superior Tecnológico Riobamba se estableció como objetivo principal el desarrollo de una plataforma e-learning que cuenta con contenidos gamificados, buscando garantizar un ingreso igualitario de los postulantes y tomando en cuenta sus situaciones de vulnerabilidad. Además, se procuró que el proyecto fuera pertinente a la hora de capacitar sobre contenidos necesarios para las pruebas de ingreso, todo esto a través de juegos y herramientas tecnológicas.

Como resultado se realizó el bosquejo de un curso piloto dotado de los elementos principales de una clase potenciada por la tecnología. En los diferentes apartados del curso se amplió el uso de los materiales educativos digitales para la obtención de diversos recursos multimedia como fueron: videos, presentaciones, infografías, entre otros. El trabajo involucró la identificación de las herramientas empleadas, su pertinencia para la labor y la creación de los correspondientes guiones para su desarrollo. De esta manera, la plataforma e-learning planteada resulta de soporte para los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Riobamba frente a los problemas de accesibilidad y vulnerabilidad en el Ecuador.

Abstract

In this work, the structuring of an e-learning platform for the Instituto Superior Tecnológico Riobamba, located in the city of the same name, which specializes in the teaching of technical and technological knowledge, is developed. The project is based on the recognition of the different agents that affect access to higher education in Ecuador and how information technologies can make a significant difference in the opportunities of students seeking access to a third level degree.

Starting from a target group of students seeking to enter the multiple careers offered by the Instituto Superior Tecnológico Riobamba, the main objective was to develop an e-learning platform with gamified content, seeking to ensure equal access for applicants and taking into account their situations of vulnerability. In addition, the project was intended to be relevant when it comes to training on the contents necessary for the entrance exams, all this through games and technological tools.

As a result, a pilot course was drafted with the main elements of a technology-enhanced class. In the different sections of the course, the use of digital educational materials was expanded to obtain various multimedia resources such as: videos, presentations, infographics, among others. The work involved the identification of the tools used, their relevance for the work and the creation of the corresponding scripts for their development. In this way, the proposed e-learning platform is a support for the students of the Instituto Superior Tecnológico Riobamba in the face of the problems of accessibility and vulnerability in Ecuador.

1. Introducción

1.1. Identificación del entorno del proyecto y presentación de la organización

El presente trabajo busca desarrollar una plataforma e-learning destinada al Instituto Superior Tecnológico Riobamba. El proyecto se centra en la problemática del acceso a la educación superior en Ecuador; bajo este contexto, el Instituto Superior Tecnológico Riobamba es una institución de educación superior ubicada en la ciudad de Riobamba, capital de la provincia de Chimborazo, en la región andina del Ecuador. La organización señalada con anterioridad, y centro de nuestro proyecto, se especializa en la formación de profesionales técnicos y tecnólogos en áreas diversas, fomentando siempre la responsabilidad social y ambiental, la conciencia social y la innovación (Instituto Superior Tecnológico Riobamba, 2024).

El Instituto Superior Tecnológico Riobamba, como institución pública acreditada por la SENESCYT, se ha consolidado como un centro de formación profesional con un enfoque integral en innovación y pertinencia social. Su historia y crecimiento reflejan un compromiso constante con el desarrollo local y regional. Cuenta con una amplia oferta de carreras tecnológicas en áreas clave como salud, software, turismo, construcción, administración, entre otras. La institución implementa procesos rigurosos de auto-evaluación y mejora continua a través de su Unidad de Aseguramiento de la Calidad, en conformidad con lo establecido por el Consejo de Educación Superior (CES, 2021). Estas prácticas, sumadas a la incorporación progresiva de tecnologías educativas, han permitido fortalecer su oferta académica y responder a los retos actuales del sistema educativo ecuatoriano.

La comunidad educativa del Instituto está conformada principalmente por estudiantes jóvenes, en edades comprendidas entre los 18 y 30 años, quienes se encuentran en una etapa de transición hacia la vida profesional. Muchos de ellos provienen de contextos familiares con

estructuras frágiles, hogares monoparentales o situaciones de desestructuración, lo que impacta directamente en su estabilidad emocional y desempeño académico. Además, el entorno económico de estas familias, con ingresos limitados y acceso restringido a herramientas tecnológicas, condiciona las posibilidades de éxito educativo. Según el INEC (2022), gran parte de los estudiantes de educación superior en provincias como Chimborazo deben trabajar para sostenerse, lo que complica la dedicación exclusiva a sus estudios. Estas condiciones subrayan la necesidad de ofrecer una plataforma educativa flexible, capaz de adaptarse a los distintos ritmos y circunstancias personales, en línea con los principios de equidad e inclusión definidos por la UNESCO (2020).

El entorno sociocultural de los estudiantes refleja múltiples limitaciones para el aprendizaje: desde el escaso acceso a tecnologías en sus hogares hasta la falta de referentes académicos o apoyo familiar. Las limitaciones en conectividad, el déficit de equipos como computadoras o teléfonos inteligentes y el bajo nivel educativo de los padres son factores que incrementan la vulnerabilidad educativa. En este contexto, la plataforma e-learning propuesta busca convertirse en un recurso accesible, que pueda utilizarse desde diferentes dispositivos y entornos, permitiendo a los estudiantes avanzar en su formación sin depender exclusivamente de la infraestructura institucional. El Instituto, aunque ha fortalecido su equipamiento en aulas y laboratorios, enfrenta una demanda creciente de servicios, lo que hace urgente la implementación de soluciones tecnológicas más escalables y personalizables (OCDE, 2021). Esta herramienta también incluirá contenidos accesibles para personas con discapacidad, cumpliendo con el enfoque de educación inclusiva promovido por organismos internacionales.

La educación superior en Ecuador enfrenta desafíos significativos relacionados con la cobertura, la calidad y el acceso. La falta de preparación adecuada para los exámenes de ingreso

y el acceso limitado a recursos educativos son barreras que dificultan a muchos jóvenes ingresar a los institutos o universidades. Este marco nos motiva a proponer una plataforma e-learning accesible para todos los estudiantes, sin importar su ubicación geográfica, su nivel socioeconómico o sus posibles discapacidades.

Por su parte, el Instituto Superior Tecnológico Riobamba, que ha tenido un impacto positivo en la formación técnica de la región, mantiene sus esfuerzos amplios por integrar la tecnología en la educación, lo que ha permitido desarrollar soluciones que fomentan el aprendizaje accesible y personalizado, alineándose con los principios de este proyecto.

El trabajo propuesto tiene como objetivo proporcionar una respuesta a las limitaciones actuales en el acceso a la educación superior. La idea es crear una herramienta que ofrezca pruebas de aptitud, contenido interactivo y recursos de preparación para los exámenes de ingreso, así como contenidos afines a la institución. Esta plataforma estará diseñada teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes y sus múltiples necesidades, incluyendo la posibilidad de adaptaciones para personas con discapacidades o en situaciones vulnerables; como parte de este proyecto, busca desarrollar una solución educativa que sea inclusiva y accesible.

1.2. Introducción (Justificación y descripción del problema de titulación)

En Ecuador, uno de los principales desafíos que enfrenta el sistema educativo es el acceso equitativo a la educación superior. A pesar de los esfuerzos realizados en las últimas décadas para democratizar la educación y garantizar el acceso de todos los ciudadanos a títulos de tercer nivel, el país enfrenta un déficit significativo, especialmente en las zonas rurales y en las comunidades indígenas. Este problema se encuentra estrechamente vinculado a la falta de institucionalidad en

el sector educativo, que limita la capacidad del sistema para proporcionar una educación superior de calidad.

La institucionalidad educativa hace referencia a la estructura y organización de los institutos encargados de la educación, así como las políticas, recursos y marcos normativos que las respaldan. En el caso de Ecuador, la institucionalidad en el sector educativo ha sido históricamente débil, lo que se evidencia en la desigualdad de recursos, la falta de infraestructura adecuada y la escasa capacitación de los profesionales educativos. Esto ha generado una brecha de acceso a la educación superior que repercute en la calidad educativa y en las oportunidades de desarrollo socioeconómico.

En estas zonas rurales y las poblaciones indígenas, la falta de infraestructura, el limitado transporte y las barreras culturales y económicas dificultan el acceso a la educación superior. Además, la falta de planificación y ejecución de políticas públicas entre las instituciones educativas y el gobierno central han perpetuado la exclusión de grandes sectores de la sociedad. Esto se refleja en el limitado número e inadecuada direccionalidad de becas, la distribución desigual de universidades en el territorio ecuatoriano y la baja cobertura de programas de formación técnica y profesional en áreas clave para el desarrollo del país.

El contexto educativo nacional muestra importantes desafíos. A pesar de las políticas públicas enfocadas en democratizar la educación, el acceso a instituciones de nivel superior permanece desigual. Según datos de la SENESCYT (2022), un porcentaje significativo de bachilleres no logra ingresar a las universidades debido a un bajo puntaje en los exámenes de admisión y a la falta de recursos adecuados para prepararse. Este fenómeno es más visible en zonas rurales y entre jóvenes provenientes de hogares en situación de pobreza. Además, el acceso limitado en cuanto a infraestructura tecnológica y la ausencia de plataformas de aprendizaje

flexibles se convierten en barreras adicionales. Ante este panorama, la creación de una plataforma e-learning inclusiva se presenta como una alternativa viable para garantizar oportunidades equitativas de carácter educativo, tal como lo promueve el Ministerio de Educación (2023) en su estrategia de transformación digital educativa.

El presente proyecto se lleva a cabo con el fin de suplir la necesidad del Instituto Superior Tecnológico Riobamba de contar con una plataforma que reduzca las barreras del acceso a la educación superior, dotando a los estudiantes de herramientas y fortaleciendo los contenidos técnicos para rendir los exámenes de ingreso a la institución. De igual forma, el proyecto extiende su alcance a aplicaciones en clases impartidas por el instituto. Esto promueve un entorno inclusivo donde todos los estudiantes puedan participar y beneficiarse del aprendizaje sin importar un origen socioeconómico o de algún otro tipo.

En añadidura, la flexibilidad en el aprendizaje (propia del proyecto) es crucial debido a la necesidad de muchos estudiantes de equilibrar un programa de estudios con diferentes obligaciones, lo que puede afectar el rendimiento académico.

La finalidad de este trabajo es crear una plataforma de e-learning que permita a estudiantes de bachillerato prepararse para las pruebas de ingreso al Instituto Superior Tecnológico Riobamba empleando material didáctico en diversas plataformas virtuales. Además, el formato del proyecto promueve el desarrollo de habilidades blandas como trabajo en equipo y comunicación efectiva. El proyecto pretende resolver problemáticas relacionadas con la cobertura, la calidad y el acceso a la educación superior en Ecuador. Como eje principal, la plataforma desarrollada pretende ofrecer preparación de carácter técnico y tecnológico. A su vez, se aborda la brecha entre estudiantes de diferentes contextos asegurando que todos tengan acceso a la misma calidad educativa.

1.3. Propósito y pregunta del trabajo de titulación

El propósito de esta investigación es analizar las barreras que dificultan el acceso a la educación superior en Ecuador, enfocándose en la falta de herramientas de preparación adecuadas, como pruebas aptitudinales, y la escasa accesibilidad a recursos educativos. Además, se busca evaluar cómo el uso de plataformas educativas digitales, como las de gamificación, puede contribuir a superar estas barreras y mejorar el acceso y la preparación para los exámenes de ingreso a la educación superior. Además, se pretende identificar las principales barreras que enfrentan los estudiantes de las zonas rurales y de comunidades indígenas para acceder a la universidad, así como evaluar las políticas públicas implementadas en los últimos años para superar estos obstáculos.

Nuestro enfoque está basado en los problemas de preparación de los aplicantes para los exámenes de ingreso a la educación superior. Por tanto, la necesidad del proyecto planteado se atribuye a la importancia de contar con plataformas de soporte educativo que reduzcan el déficit de acceso a estudios de tercer nivel. Con relación a esto, la implementación de herramientas digitales accesibles tanto para personas en situación de vulnerabilidad como no, es pertinente para solucionar los problemas propios de la falta de institucionalización en la educación del Ecuador.

Pregunta de Investigación. ¿Pueden las plataformas de gamificación y tecnologías de la educación ayudar a superar las limitaciones de acceso a la educación superior a través del E-Learning?

1.4. Objetivo general

Desarrollar una plataforma e-learning inclusiva y gamificada para los estudiantes en situación de vulnerabilidad para el ingreso a la educación superior en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba.

1.5. *Objetivos específicos*

- Garantizar el ingreso igualitario de personas vulnerables a la educación superior por medio de la accesibilidad a los contenidos y preparación académica oportuna.
- Capacitar sobre contenidos necesarios para las pruebas de ingreso a través de una plataforma de aprendizaje basada en juegos y a través de la utilización de herramientas tecnológicas.
- Proveer de una prueba aptitudinal a los postulantes a la educación superior de destrezas necesarias para el ingreso a la universidad mediante una plataforma de e-learning.

2. Marco Teórico

El acceso a la educación superior en Ecuador se ve obstaculizado por diversas barreras estructurales, especialmente en las zonas rurales y comunidades vulnerables. Las principales dificultades incluyen la falta de infraestructura adecuada, la escasez de becas y el desajuste entre la oferta educativa y las necesidades del país. En este contexto, la institucionalidad del sector educativo juega un papel clave, ya que la ausencia de una regulación efectiva ha perpetuado las desigualdades. Según el Ministerio de Educación de Ecuador (2016), la falta de recursos y apoyo para los estudiantes de estas regiones ha limitado las oportunidades de acceder a una educación superior de calidad.

Antes de la aprobación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en 2010, el sistema de educación superior ecuatoriano presentaba una fuerte debilidad institucional. Las universidades y centros tecnológicos operaban con escasa regulación estatal, proliferando muchas

instituciones sin estándares de calidad ni mecanismos de evaluación. Este escenario generó una educación superior fragmentada, con oportunidades desiguales para los estudiantes, especialmente entre zonas urbanas y rurales. La falta de planificación y políticas públicas sólidas provocó que muchos jóvenes, sobre todo aquellos provenientes de sectores vulnerables o indígenas, quedaran fuera del sistema educativo. La educación técnica y tecnológica, clave para el desarrollo productivo del país, fue marginada durante años, lo cual agravó aún más las desigualdades sociales y regionales (Acosta, 2009; SENESCYT, 2022).

Las barreras de acceso a la educación superior en Ecuador son resultado de factores estructurales que afectan a un alto porcentaje de bachilleres cada año. Entre estas barreras destacan la precariedad económica, la desestructuración familiar, la escasa conectividad digital y la falta de preparación académica para afrontar los exámenes de ingreso. Estas condiciones afectan principalmente a estudiantes de comunidades rurales e indígenas, quienes enfrentan además barreras culturales y lingüísticas. Las pruebas de admisión, lejos de nivelar oportunidades, se han convertido en filtros excluyentes que no consideran el contexto desigual de origen. Adicionalmente, el limitado número de becas, la concentración de universidades en zonas urbanas y la poca cobertura de programas técnicos limitan las posibilidades de ingreso de miles de jóvenes cada año (INEC, 2022; OCDE, 2021; UNESCO, 2020).

Según Paola Viera Córdoba, en el capítulo «¿Igualdad de oportunidades o reproducción de la desigualdad social?: El caso de las y los jóvenes aspirantes a la educación superior pública como reflejo de la estructura social de desigualdad en Ecuador», perteneciente al libro titulado *Juventud y desigualdades en América Latina y el Caribe: los diferentes métodos empleados para filtrar a los estudiantes parecen más una forma de evidenciar los privilegios propios de un sistema desnivelado, que una forma de aplicar la meritocracia al sistema educativo*. Bajo esa premisa,

resulta importante señalar que aun cuando muchos jóvenes se preparan para rendir los respectivos exámenes de admisión, la oferta y demanda resulta en un conflicto en donde parece que aquellos que disponen de mejores oportunidades durante el bachillerato obtienen más tarde una mayor accesibilidad a la educación superior.

En este contexto, las tecnologías digitales y el e-learning surgen como herramientas fundamentales para democratizar el acceso a la educación superior. Las plataformas virtuales permiten que los estudiantes aprendan de forma asincrónica, desde cualquier lugar, con contenidos adaptables a su ritmo, idioma y capacidades. Esto es especialmente valioso para jóvenes que deben trabajar, que viven lejos de centros urbanos o que tienen alguna discapacidad. Por su lado, la gamificación, que consiste en la integración de elementos de juego en el proceso de aprendizaje, se ha demostrado efectiva para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, al mismo tiempo que mejora sus resultados académicos. Según Huertas y Pérez (2019), la gamificación puede transformar el aprendizaje tradicional, haciendo que sea más atractivo y accesible, lo que es especialmente útil en un contexto de educación superior donde la competencia para acceder a las universidades es alta. Además, la educación en línea facilita una inclusión más amplia y diversa si se desarrollan recursos accesibles y multiformatos. Lugares como el Instituto Superior Tecnológico Riobamba, al adoptar estas soluciones, pueden ofrecer una formación más equitativa, fortaleciendo la preparación para los exámenes de ingreso y ampliando su alcance educativo (Bates, 2019; UNESCO, 2020; Laurillard, 2012).

El uso de plataformas digitales de aprendizaje, como el modelo e-learning, ofrece una forma flexible y accesible de formación, permitiendo que los estudiantes accedan a materiales educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Estas plataformas, cuando son bien implementadas, tienen el potencial de mejorar la preparación de los estudiantes para los

exámenes de ingreso, ayudándoles a superar las barreras que enfrentan debido a la falta de recursos o la ubicación geográfica. A través de estas herramientas, es posible diseñar rutas de aprendizaje personalizadas, basadas en las necesidades de cada estudiante, mejorando su desempeño académico.

Finalmente, la gamificación en el aprendizaje representa una estrategia innovadora que puede mejorar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico, especialmente en jóvenes. Incorporar elementos de juego en las plataformas educativas —como desafíos, recompensas, niveles de progreso y retroalimentación inmediata— estimula el interés y facilita la comprensión de contenidos complejos. En contextos de formación técnica, donde el aprendizaje práctico es esencial, la gamificación permite simular experiencias, fomentar la participación activa y generar hábitos de estudio. Diversas investigaciones confirman que el uso de estas metodologías digitales incrementa la retención del conocimiento y mejora la actitud hacia el aprendizaje. Aplicar gamificación en una plataforma e-learning, como la que se propone para el Instituto Riobamba, es una respuesta pertinente a los retos educativos actuales del país (Deterding et al., 2011; Domínguez et al., 2013).

3. Metodología

3.1. Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales

La misión de una institución educativa debe ir más allá de la enseñanza académica, incorporando un compromiso claro con la formación ética y social de sus estudiantes. En los entornos virtuales, esta responsabilidad se vuelve crucial, ya que la educación en línea ofrece nuevas oportunidades, pero también presenta desafíos éticos y sociales que deben ser abordados. Por ejemplo, garantizar que todos los estudiantes tengan acceso igualitario a las plataformas

digitales y los recursos necesarios es un aspecto esencial de la responsabilidad social de la institución.

La visión de la institución debe reflejar un futuro en el que la educación no solo sea accesible, sino también inclusiva y equitativa. Esto significa que la institución debe promover la diversidad y el respeto mutuo, tanto en la interacción virtual como en los contenidos educativos. Los valores institucionales, como la honestidad, el respeto, la solidaridad y la justicia, deben ser transmitidos de manera explícita a través de la comunicación educativa. En un entorno virtual, esto implica la creación de un espacio donde los estudiantes puedan expresar sus opiniones de manera respetuosa y donde se fomente el aprendizaje colaborativo.

La comunicación educativa en estos entornos debe ser clara, accesible y ética. La institución debe fomentar un diálogo abierto entre estudiantes y profesores, asegurándose de que todos los mensajes sean comprendidos y que las interacciones sean constructivas. Además, se debe enseñar a los estudiantes la importancia de la conducta ética en línea, como la protección de la privacidad, el respeto por la propiedad intelectual y la resolución de conflictos de manera pacífica.

Tabla 1

Actividades de Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales

Tarea	Incidencia en la institución	Fecha inicio	Fecha fin	Verificable
Desarrollar la plataforma de	Este proyecto fortalecerá la	12/01/2025	12/07/2025	Plataforma e-learning operativa

e-learning	misión y visión	con herramientas
accesible para	del Instituto	accesibles y
todos los	Superior	metodologías que
postulantes,	Tecnológico	promuevan la
promoviendo	Riobamba,	inclusión y la
una	garantizando que	comunicación
metodología	la educación	educativa ética.
inclusiva y	superior sea	
ética que	accesible para	
favorezca el	todos los	
acceso	estudiantes,	
igualitario a la	especialmente	
educación	aquellos en	
superior.	situación de	
	vulnerabilidad, y	
	promoviendo	
	valores de	
	equidad, respeto y	
	responsabilidad	
	social en los	
	entornos virtuales.	

3.2. *Diseño de materiales educativos digitales*

Para el desarrollo de las actividades se emplearán las plataformas Genially, Mind master y Kahoot.

Material

Genially. Crear presentaciones interactivas que faciliten la comprensión de temas complejos a través de recursos visuales dinámicos.

- ¿Por qué? Genially permite generar contenidos visuales atractivos que combinan imágenes, texto, video y elementos interactivos. Este tipo de material es ideal para captar la atención de los estudiantes y mejorar su comprensión.
- ¿Para qué? Su principal función será presentar conceptos de manera clara y organizada, promoviendo la interacción del estudiante con el contenido. Además, se pueden incluir actividades de evaluación rápida para medir la comprensión.

Diseño:

- Crear presentaciones que expliquen temas teóricos de forma visualmente atractiva.
- Incorporar enlaces interactivos y botones para profundizar en conceptos adicionales.
- Añadir videos explicativos o infografías interactivas que refuercen el contenido.

MindMeister. Desarrollar mapas mentales que faciliten la organización de ideas y la visualización de la relación entre diferentes conceptos.

- ¿Por qué? Los mapas mentales ayudan a los estudiantes a estructurar la información de manera visual, lo que facilita el aprendizaje y la memorización.

Esta herramienta permite que los estudiantes puedan conectar ideas de forma intuitiva.

- ¿Para qué? Ayudar a los estudiantes a organizar sus pensamientos y crear un esquema visual que les permita abordar temas complejos de manera más sencilla. Además, los mapas mentales pueden ser útiles en la fase de revisión y síntesis.

Diseño:

- Crear mapas mentales que representen los conceptos clave de la asignatura.
- Incluir ramas que conecten temas relacionados, utilizando colores y símbolos para hacer más comprensible la estructura.
- Facilitar la posibilidad de agregar notas o comentarios para ampliar la información o sugerir actividades adicionales.

Kahoot. Diseñar cuestionarios interactivos que sirvan para evaluar el aprendizaje de los estudiantes de manera divertida y dinámica.

- ¿Por qué? Kahoot es una herramienta gamificada que convierte el proceso de evaluación en una actividad entretenida. Esto mejora el compromiso y motivación de los estudiantes.}
- ¿Para qué? Permitir la evaluación formativa de los conocimientos adquiridos, asegurando que los estudiantes comprendan los contenidos antes de pasar a los siguientes temas. Además, el uso de Kahoot refuerza el aprendizaje mediante la repetición y la competencia saludable.

Diseño:

- Crear cuestionarios con preguntas relacionadas con los conceptos presentados en las clases.
- Incluir preguntas de opción múltiple, verdadero o falso, y tipo encuesta para evaluar la comprensión.
- Integrar preguntas que se adapten a los diferentes niveles de conocimiento de los estudiantes, de manera progresiva.

Tabla 2*Actividades de Diseño de materiales educativos digitales*

Tarea	Incidencia en la institución	Fecha inicio	Fecha fin	Verificable
Presentaciones Interactivas en Genially	-Aprendizaje visual y atractivo. -Aumenta la participación. -Personalización del contenido.	13/03/2025	22/06/2025	- Módulos de contenido visualmente atractivos. - Interacciones con botones y enlaces para explorar el contenido. - Videos educativos y

				gráficos dinámicos.
Mapas Mentales en MindMeister:	- Organización y visualización clara de ideas. - Fomenta comprensión profunda. - Promueve el trabajo colaborativo.	16/04/2025	29/07/2025	- Diagramas estructurados de temas clave. - Conexiones claras entre conceptos. - Notas y enlaces para profundizar en temas específicos.
Cuestionarios en Kahoot	- Gamificación y motivación de los estudiantes. - Evaluación inmediata. - Fácil de usar e implementar.	03/05/2025	07/08/2025	- Cuestionarios con variedad de preguntas (opción múltiple). - Estadísticas y resultados de las evaluaciones. - Preguntas ajustadas al

contenido

aprendido.

3.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales

Para agrupar el contenido propuesto se dispondrá de una plataforma e-learning mediante la cual se obtendrán datos de los postulantes, para así conocer las adecuaciones necesarias en la experiencia de estudio. Esto nos permite tener una secuencia de contenidos mediante los que podemos aplicar diversas estrategias metodológicas: Gamificación, clase invertida, etc. A partir de la plataforma e-learning se propondrán instituciones educativas que potencien las actitudes requeridas para el ingreso a la educación superior, además de personalizar la experiencia a través de una prueba aptitudinal que ofrezca las salidas más oportunas para los usuarios. En este caso, la web promueve la personalización y adaptación de preferencias y necesidades, así como un aprendizaje interactivo y multimedia que contará con la implementación de juegos como dinámica de enseñanza.

Los entornos virtuales que planean ser accesibles para todos los usuarios (esto incluye adecuaciones para personas en situación de vulnerabilidad), contarán con una diversidad de 10 elementos textuales, de audio y de video. Así mismo, se propiciará la aplicación de modelos educativos tales como el Flipped Learning, donde el estudiante podrá revisar los contenidos, participar y establecer conversaciones con otros usuarios que posean intereses en común. Esto permite sustentar los contenidos y empoderar el conocimiento. De la misma forma, definir los dominios es importante para planificar la información a la que los estudiantes tendrán acceso y

mantenerla en constante actualización con el currículo educativo para el ingreso a la educación superior.

Tabla 3

Actividades de Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales

Tarea	Incidencia en la institución	Fecha inicio	Fecha fin	Verificable
Uso de metodología Flipped Learning	Personalización de la experiencia de aprendizaje mediante la colaboración y la participación.	01/06/2025	30/07/2025	- Actualización constante de los contenidos. - Aprendizaje inmersivo. - Aplicación de refuerzos e interiorización del conocimiento.
Implementar plataforma e learning	Desarrollar una serie de contenidos adaptados a las	01/08/2025	31/08/2025	- Plataforma virtual con herramientas tecnológicas.

necesidades de
los usuarios.

- Diseño
interactivo.
- Uso de
multimedia.

4. Resultados

4.1. *Responsabilidad social, ética y comunicación educativa en entornos virtuales*

La educación es un pilar fundamental para el desarrollo humano y establecimiento de sociedades cuyos individuos trabajen por el mejoramiento de la calidad de vida y las relaciones prósperas y colaborativas entre sus participantes. A raíz de esto, cada uno de los personajes que integran el ambiente educativo velan a favor de la adquisición y crecimiento de las diferentes aptitudes intelectuales, físicas y emocionales que permitan forjar individuos íntegros capaces de ejecutar un pensamiento crítico y emplear una toma de decisiones pertinente frente a los problemas del entorno actual y futuro. Por esta razón es de vital importancia contar con la guía de un código ético que promueva las buenas relaciones entre las partes activas del sector educativo y la sociedad. Dicho código asegura dinámicas de tolerancia, respeto y trabajo en equipo llevadas a cabo desde el liderazgo y el soporte de cada uno de los agentes implicados.

El proyecto se lleva a cabo para suplir la necesidad del Instituto Superior tecnológico Riobamba de contar con una plataforma que reduzca las barreras del acceso a la educación superior, dotando de herramientas de preparación y fortalecimiento de conocimiento para rendir los exámenes de ingreso a educación superior. Esto promueve un entorno inclusivo donde todos los estudiantes puedan participar y beneficiarse del aprendizaje. En añadidura, la flexibilidad en el aprendizaje (propia del proyecto) es crucial ya que muchos estudiantes deben equilibrar sus estudios con diferentes obligaciones, lo que puede afectar su rendimiento académico.

La finalidad del proyecto es crear una plataforma de Elearning que permita a estudiantes de bachillerato prepararse para las pruebas de ingreso a la educación superior empleando material didáctico en diversas plataformas virtuales. Además, el formato del proyecto promueve el desarrollo de habilidades blandas como trabajo en equipo y la comunicación efectiva. El proyecto

pretende resolver problemáticas relacionadas con la cobertura, la calidad y el acceso a la educación superior en Ecuador. Como eje principal, la plataforma planteada pretende ofrecer preparación para el ingreso al Instituto Superior Tecnológico Riobamba, enfocado en ofrecer una educación de calidad en tecnología. A su vez, se abordará la brecha entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos asegurando que todos tengan acceso a la misma calidad educativa. El trabajo se desarrolló a través de la plataforma de e-learning que cuenta con contenidos seleccionados por profesores del Instituto Superior Riobamba e impulsado a través del uso de herramientas tecnológicas como Kahoot, Genially y Zoom. El proceso de aprendizaje involucra debates, clases magistrales y espacio para la gamificación. Además, se tendrá en la capacitación docente en el uso de las herramientas tecnológicas y en la creación de contenido digital muy acorde y dinámico.

El Instituto Superior Tecnológico Riobamba, que ha tenido un impacto positivo en la formación de técnicos y tecnólogos en la región, tiene una misión de contribuir al desarrollo socioeconómico mediante una educación de calidad. A lo largo de su trayectoria, la institución ha impulsado la innovación y la vinculación con la comunidad, adoptando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como una herramienta clave para mejorar los procesos educativos. El instituto ha sido parte de un esfuerzo más amplio para integrar la tecnología en la educación, lo que ha permitido desarrollar soluciones que fomentan el aprendizaje accesible y personalizado.

Análisis FODA de la institución.

Fortalezas:

- Uso de tecnologías innovadoras (Genially, Mindmeister, Kahoot): El uso de plataformas tecnológicas como Genially, Mindmeister y Kahoot puede hacer que los contenidos educativos sean más atractivos y accesibles, mejorando la comprensión y el compromiso de los estudiantes. La integración de herramientas interactivas y gamificadas fomenta un aprendizaje dinámico.
- Desarrollo de materiales visuales y gamificados: El proyecto se enfoca en la creación de recursos educativos innovadores y visualmente atractivos, como presentaciones interactivas y mapas mentales, que pueden captar mejor la atención de los estudiantes y facilitar la memorización y comprensión de contenidos complejos.
- Accesibilidad: Al ser un proyecto de eLearning, la plataforma permitirá a los estudiantes acceder a los contenidos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que elimina barreras geográficas y temporales.

Oportunidades:

- Crecimiento del eLearning: El auge del aprendizaje en línea y la transformación digital en la educación presentan una oportunidad para implementar una plataforma que aproveche estas tendencias. Además, la pandemia global ha acelerado la adopción de tecnologías digitales, lo que facilita la aceptación de este tipo de proyectos.
- Mejora de la cobertura educativa en Ecuador: El proyecto tiene el potencial de resolver los problemas de cobertura y acceso a la educación superior, ofreciendo una plataforma accesible a estudiantes de diferentes regiones del país que no tienen la oportunidad de asistir presencialmente a cursos de preparación.

- Incremento de la demanda de educación tecnológica: La creciente demanda de formación en áreas tecnológicas crea un entorno propicio para este tipo de proyectos. Los estudiantes estarán mejor preparados para ingresar a programas educativos de alta demanda tecnológica.

Debilidades:

- Dependencia de la tecnología y conectividad: Aunque la plataforma de eLearning ofrece muchas ventajas, depende en gran medida de la conectividad a internet y de la disponibilidad de dispositivos electrónicos. En regiones con limitados recursos tecnológicos o acceso a internet, el proyecto podría enfrentar barreras para ser efectivo.
- Capacitación continua de los docentes: La implementación exitosa de plataformas como Genially, MindMaster y Kahoot requiere que los docentes estén adecuadamente capacitados en el uso de estas herramientas. Si los profesores no tienen el conocimiento suficiente sobre el uso de estas plataformas, podría dificultar la calidad de la enseñanza.
- Posible falta de motivación entre los estudiantes: Aunque la gamificación puede aumentar la motivación, algunos estudiantes podrían no estar familiarizados o interesados en el enfoque gamificado, lo que se vería reflejado en su participación y rendimiento en la plataforma.

Amenazas:

- Limitaciones económicas: El proyecto podría enfrentar dificultades para garantizar su financiación o el mantenimiento adecuado de la infraestructura tecnológica a

largo plazo, especialmente en un entorno económico incierto o con presupuestos educativos limitados.

- Resistencia al cambio: Algunos estudiantes y docentes pueden mostrar resistencia al uso de nuevas tecnologías debido a la falta de familiaridad o la preferencia por métodos de enseñanza tradicionales. Esta resistencia podría limitar la efectividad de la plataforma.
- Vulnerabilidad a problemas tecnológicos: La plataforma de eLearning es vulnerable a posibles fallos tecnológicos, como problemas de servidores, errores de software o ciberseguridad. Estos problemas pueden interrumpir el servicio y afectar la experiencia de los usuarios.

Compromisos y deberes en relación con el alumnado

- Contribuir activamente al ejercicio efectivo del principio constitucional del derecho a la educación por parte del alumnado.
- Promover el respeto y la integración del alumnado sin importar credo, etnia, clase social, sexo o discapacidad (intelectual o física).
- Garantizar el derecho a una libre expresión de pensamiento dentro de las líneas del respeto y salvaguardando los derechos de otros.
- Asistir a clases con regularidad y cumplir con las tareas asignadas por los docentes a cargo de las asignaturas cursadas.
- Respetar a todos los agentes que convergen en la institución educativa: docentes, rectores, autoridades, personal de apoyo, entre otros.

Compromisos y deberes en relación con las familias y los tutores del alumnado

- Respetar los derechos de los alumnos y promover el cumplimiento de sus obligaciones.
- Promover un ambiente educativo colaborativo que haga partícipe a familias y tutores de las decisiones tomadas por la institución educativa.
- Trabajar en conjunto con la institución educativa para el fortalecimiento de la comunidad y el entorno en que se desenvuelven los alumnos.

Compromisos y deberes en relación con la institución educativa

- Mostrar el máximo respeto hacia cada uno de los agentes que forman parte de la comunidad educativa.
- Respetar y hacer respetar la privacidad de cada uno de los miembros de la comunidad educativa con el fin de salvaguardar la vida personal de los implicados.
- Garantizar el cumplimiento constitucional del derecho a la educación por parte del alumnado.
- Garantizar una estructura de calidad que promueva la pertinente consecución del derecho a la educación del alumnado.

Compromisos y deberes en relación con los compañeros

- Fomentar un ambiente de cooperación y apoyo mutuo.
- Compartir estrategias, recursos y conocimientos para mejorar la enseñanza.
- Evitar conductas desleales o competitivas que perjudiquen el ambiente de trabajo.
- Buscar soluciones que beneficien al equipo y a la comunidad educativa.

Compromisos y deberes en relación con la profesión

- Desarrollar con profesionalidad las obligaciones asociadas a la labor docente y garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos con la institución educativa.
- Promover el mejoramiento del espacio de trabajo y las relaciones respetuosas y colaborativas con los demás docentes y las autoridades.
- Evaluar el desarrollo de las actividades profesionales, así como el desempeño profesional dentro de la institución educativa.
- Garantizar el mejoramiento del quehacer profesional en todos los ámbitos en que influye la participación docente, además de la actualización de contenidos, en los que constan: integridad, solidaridad, intelecto, colaboración, liderazgo, entre otros.

Compromisos y deberes en relación con la sociedad

- Tendrán como obligación fundamental, cumplir su misión, preservar, mantener y robustecer su propia identidad, así como manifestar claramente a los miembros de la comunidad institucional y a la sociedad en general por los medios apropiados que estén a su alcance.
- Desarrollar su actividad sin interferencias políticas ni ideológicas de ninguna clase. Toda relación con el Estado, el gobierno, autoridades, instituciones y organismos públicos se llevará a cabo de forma legal, ético y respetuosa.
- El Instituto cooperará, según su propia naturaleza y posibilidades, para alcanzar el bien común en el entorno natural y social en el que se desenvuelve.

- Como Institución de educación superior, se asume el deber de cumplir fielmente todas las obligaciones que le correspondan.

Guía de buenas prácticas en la comunicación en entornos virtuales de aprendizaje.

Justificación

La tecnología aplicada a la educación ha brindado nuevas oportunidades para la ampliación de conocimientos y los espacios en los que esta se lleva a cabo. A raíz de esto, el proyecto contempla las herramientas tecnológicas como un medio conductor por el cual los alumnos aprovecharán los contenidos facilitados por los docentes y serán capaces de potenciar sus destrezas mediante el empoderamiento de las herramientas de estudio y la facilidad que provee una plataforma de Elearning a la hora de recibir clases en modalidad virtual.

Dentro del proyecto, el perfil de los estudiantes exige que en los foros de debate se cree un ambiente en el que las discusiones no solo sean informativas, sino también enriquecedoras y respetuosas, con el objetivo de fomentar el desarrollo crítico y el aprendizaje colaborativo. En estos espacios, los estudiantes deben practicar el pensamiento crítico constructivo, donde las opiniones se fundamenten con base en argumentos claros y evidencias.

Además, es fundamental reconocer que la comunicación efectiva en estos entornos virtuales es clave para el éxito educativo. Al fomentar interacciones significativas y un ambiente de respeto, se crea un espacio donde los estudiantes se sienten valorados y motivados a participar. Esto no solo mejora el aprendizaje, sino que también ayuda a desarrollar habilidades importantes para su futuro profesional.

Guía de buenas prácticas

- Dentro del proyecto se creará una base sólida de respeto que promoverá las relaciones interpersonales entre los estudiantes, con el fin de crear comunidades de estudio y mejorar el intercambio de conocimientos.
- Se invita a profesores y alumnos a mantener espacios de debate como parte del desarrollo de las asignaturas, pero además como fuente de aprendizaje de forma recíproca y asertiva con el fin de desarrollar procesos de pensamiento crítico y afianzar el trabajo colaborativo entre las partes implicadas.
- En las pruebas asignadas a cada contenido, se invita a los alumnos a reflexionar sobre los temas aprendidos en el curso y a revisar el material de apoyo como documentos, videos e imágenes con el fin de realizar una evaluación óptima y que genere una comprensión de los contenidos abarcados con anterioridad.
- Se solicitará un ambiente de respeto y cooperación durante el desarrollo de las clases virtuales, mismas que podrán ser revisadas en cualquier momento desde la plataforma una vez sean cargadas las grabaciones de las sesiones en vivo.
- Se anima a los estudiantes a presentar sus inquietudes en los foros de preguntas con total autonomía y respeto, esto con el fin de fomentar un mejor espacio de estudio y trabajar sobre los contenidos del curso desde diversos enfoques que magnifiquen el alcance de la educación y la participación docente como medio de guía para el desarrollo de las destrezas estudiantiles. Fomentar un ambiente de respeto y cortesía, asegurando que todos los participantes puedan expresar sus opiniones de manera libre pero respetuosa.
- Utilizar un lenguaje asertivo, promoviendo el intercambio de ideas sin caer en la descalificación o el ataque personal.

- Enfatizar la importancia de la escucha activa: cada participante debe leer atentamente las contribuciones de los demás antes de formular una respuesta.
- Evitar interrumpir o descalificar a otros participantes; todas las ideas deben ser valoradas independientemente de su origen.
- Fomentar la comunicación asertiva y respetuosa en todas las interacciones, manteniendo un tono cordial y claro.
- Responder a las inquietudes de los estudiantes de manera oportuna y con la información precisa, evitando demoras innecesarias.
- Proponer y mantener canales dedicados para preguntas relacionadas con las clases, para evitar que se mezclen conversaciones informales o ajenas al contexto educativo.
- Asegurar que los estudiantes tengan un espacio adecuado para plantear preguntas y compartir dudas sin temor a ser juzgados o ignorados.
- Proveer instrucciones claras y detalladas para cada actividad, indicando objetivos, plazos de entrega, y criterios de evaluación.
- Utilizar un lenguaje sencillo y accesible para evitar confusiones.
- Repetir información clave de manera accesible (en texto, video o infografía) para que todos los estudiantes puedan acceder a los mismos recursos.
- Responder rápidamente a cualquier duda relacionada con las instrucciones para garantizar que todos los estudiantes estén alineados en cuanto a las expectativas de la tarea.
- Proveer retroalimentación constructiva que ayude a los estudiantes a mejorar sus habilidades y conocimientos, destacando tanto sus logros como las áreas de mejora.

- Establecer un calendario regular de retroalimentación, asegurando que los estudiantes reciban la información necesaria para ajustar su aprendizaje.
- Utilizar herramientas tecnológicas como comentarios en línea, video clases, y grabaciones para dar una retroalimentación más completa y accesible.
- Comunicación efectiva como clave para el éxito educativo: La comunicación efectiva en entornos virtuales es esencial para el éxito educativo, ya que facilita la comprensión de los contenidos y promueve un intercambio fluido de ideas entre estudiantes y docentes.
- Fomento de interacciones significativas y un ambiente de respeto: Fomentar interacciones significativas y un ambiente de respeto en el aula virtual no solo aumenta la motivación de los estudiantes, sino que también crea un espacio seguro donde se sienten cómodos para participar y expresar sus opiniones.
- Promoción de la accesibilidad y equidad en la educación: La implementación de prácticas de comunicación inclusivas es fundamental para promover la accesibilidad y la equidad en la educación, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, tengan la oportunidad de ser escuchados y participar activamente.
- Fomento de la autonomía estudiantil: Una comunicación clara y abierta alienta la autonomía estudiantil, permitiendo que los alumnos tomen la iniciativa en su aprendizaje y se conviertan en protagonistas de su proceso educativo.
- Construcción de una comunidad de aprendizaje: La comunicación efectiva es clave para construir una comunidad de aprendizaje sólida, donde los estudiantes se sientan conectados entre sí y con sus docentes, lo que fortalece su compromiso y sentido de pertenencia al curso.

- **Adaptación a diferentes estilos de aprendizaje:** La diversidad en las estrategias de comunicación permite adaptar la enseñanza a diferentes estilos de aprendizaje, asegurando que todos los estudiantes puedan acceder a los contenidos de manera efectiva y significativa.
- **Preparación para el mundo laboral:** Desarrollar habilidades de comunicación en un entorno virtual es crucial para preparar a los estudiantes para el mundo laboral, donde la colaboración y la comunicación efectiva son competencias esenciales para el éxito profesional.

4.2. *Diseño de materiales educativos digitales.*

Contextualización. El Instituto Superior Tecnológico Riobamba se ha propuesto mejorar el acceso a la educación superior en Ecuador mediante la implementación de una plataforma e-learning. Este proyecto se enfoca en un grupo de estudiantes de primer año de la carrera de Tecnología en Sistemas, quienes están cursando la asignatura "Introducción a la Programación". Este grupo es diverso en términos de edad y experiencia con la tecnología, y muchos de sus miembros provienen de áreas rurales, lo que presenta desafíos significativos para acceder a recursos educativos. La unidad didáctica, titulada "Fundamentos de la Programación", abarca conceptos básicos de programación, incluyendo variables, tipos de datos y estructuras de control. También se introducirá un lenguaje de programación, como Python, y se realizarán ejercicios prácticos. La duración de esta unidad se extenderá a lo largo de tres sesiones de clase, cada una con una duración de dos horas.

Justificación curricular. El proyecto pretende fomentar el uso de plataformas educativas digitales, como las de gamificación, mismas que pueden contribuir al mejoramiento del

acceso a la educación superior. Por tanto, la necesidad del trabajo planteado se atribuye a la importancia de contar con plataformas de preparación educativa que reduzcan el déficit de accesibilidad en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba. Con relación a esto, la implementación de herramientas digitales accesibles tanto para personas en situación de vulnerabilidad como no, es pertinente para solucionar los problemas propios de la falta de institucionalización en la educación del Ecuador.

Objetivos. Los objetivos de esta unidad son claros y están alineados con la misión de superar las barreras en el acceso a la educación superior. Se busca que los estudiantes comprendan los conceptos básicos de programación, desarrollen habilidades para resolver problemas mediante programación y apliquen los conocimientos adquiridos en ejercicios prácticos.

Contenidos. Los contenidos se dividen en tres categorías: conceptuales, que incluyen la definición de programación y tipos de datos; procedimentales, que abarcan estructuras de control y creación de scripts simples en Python; y actitudinales, que buscan fomentar el trabajo en equipo y la colaboración. Para evaluar el progreso de los estudiantes, se consideran criterios como la participación en clase, la entrega de ejercicios prácticos y la realización de exámenes cortos al final de cada sesión. Esto no solo ayuda a medir el aprendizaje, sino que también promueve un ambiente inclusivo y participativo.

Recursos Digitales Educativos

Se han seleccionado tres recursos digitales educativos para apoyar el aprendizaje en esta unidad, todos diseñados para facilitar el acceso a la educación. El primer recurso es un video tutorial que explica los conceptos básicos de programación. Este recurso es ideal para estudiantes

visuales, ya que permite pausar y repetir secciones, y cumple con criterios de calidad como claridad, duración adecuada (entre 10 y 15 minutos) y accesibilidad, incluyendo subtítulos.

El segundo recurso es una plataforma de ejercicios prácticos, como Codecademy, que permite a los estudiantes practicar en un entorno real. Este ofrece alta interactividad y retroalimentación inmediata, y es accesible y adaptable a diferentes niveles de habilidad.

El tercer recurso son los foros de discusión en línea, que fomentan la colaboración y el aprendizaje entre pares. Estos foros permiten a los estudiantes hacer preguntas y compartir soluciones, y se caracterizan por su moderación, accesibilidad y facilidad de uso. Además de estos puntos claves, a la hora de trabajar con recursos a disposición se hará uso de herramientas digitales adicionales como:

- Genially: A través de esta plataforma se busca crear presentaciones interactivas que faciliten la comprensión de los contenidos y soporten el elemento visual comprendido en acápites anteriores. La adaptación de este recurso resulta favorable a la hora de crear láminas llamativas para los estudiantes y fomentar un entorno en el que se sumergen como parte del empoderamiento del conocimiento.
- Mindmeister: Los mapas mentales en esta plataforma permitirán la organización de ideas propias del proceso de enseñanza y las adecuaciones necesarias para los temas del módulo de Programación. En este caso la adaptación es óptima para los encuentros de trabajo en equipo y el desarrollo de lluvia de ideas que fomenta el pensamiento creativo y la resolución de problemas.
- Kahoot: La plataforma de quizzes es excelente para el desarrollo de aptitudes de trabajo en equipo, pero también ofrece un entorno para el refuerzo óptimo de los

contenidos. Con este recurso se piensa aportar al aprendizaje basado en juegos y se busca establecer una dinámica que permita la adaptabilidad sobre los temas del curso.

Preguntas de reflexión

- ***¿Cómo la plataforma e-learning puede transformar el acceso a la educación superior para estudiantes de áreas rurales y con diversidad funcional?*** Las personas con un menor acceso a los establecimientos físicos de las instituciones de educación superior, como es el caso del Instituto Superior Tecnológico Riobamba, pueden desenvolverse en un entorno de enseñanza inmersivo desde sus limitaciones y ser participantes activos de los procesos de enseñanza de los que antes habían sido desplazados por diferentes inconvenientes.
- ***¿En qué es pertinente el uso de los recursos digitales elegidos?*** Los mapas mentales ayudan a los estudiantes a estructurar la información de manera visual, lo que facilita el aprendizaje y la memorización. Esta herramienta permite que los estudiantes puedan conectar ideas de forma intuitiva. Otras herramientas elegidas fomentan la evaluación formativa de los conocimientos adquiridos, asegurando que los estudiantes comprendan los contenidos antes de pasar a los siguientes temas. Además, el uso de Kahoot refuerza el aprendizaje mediante la repetición y la competencia saludable.
- ***¿De qué manera este modelo de educación virtual puede influir en el futuro del sistema educativo de Ecuador, especialmente en el acceso a la educación superior?*** Creamos en el desarrollo de herramientas digitales de calidad y competente que ayuden al mejoramiento de la educación virtual en Ecuador y nos decantamos por creer que es posible estos modelos influyen en la educación

superior para extender su alcance a sectores de la sociedad que han sido precarizados en décadas anteriores por la falta de infraestructura y nuevas formas de enseñar a pesar de las limitaciones.

Conclusión

- **Acceso flexible y adaptativo a la educación:** El aula virtual basada en Moodle ha permitido que los estudiantes accedan a los contenidos educativos en cualquier momento y lugar, superando barreras geográficas y temporales. Esta flexibilidad facilita que los estudiantes avancen a su propio ritmo, lo que es especialmente útil para aquellos con diversidad funcional, ya que pueden gestionar su tiempo y aprender de manera más autónoma.
- **Fortalecimiento de la interacción y colaboración:** A través del aula virtual, los estudiantes han podido participar en actividades colaborativas, como foros, debates y trabajos en equipo, promoviendo la interacción social y el desarrollo de habilidades interpersonales. Esto favorece el aprendizaje cooperativo, en el que los estudiantes se ayudan mutuamente a comprender los contenidos, lo que fortalece la comunidad de aprendizaje.
- **Integración de recursos multimedia para un aprendizaje significativo:** El aula virtual ha facilitado el uso de diversos recursos multimedia, como vídeos, infografías, presentaciones interactivas y vídeo-dramas. Estas herramientas han enriquecido el proceso de enseñanza, permitiendo a los estudiantes aprender de manera visual y auditiva, lo que refuerza su comprensión y retención de los contenidos.
- **Estimulación de la automotivación y el aprendizaje autónomo:** El aula virtual ha proporcionado a los estudiantes un entorno que favorece su automotivación. Al

tener acceso a los materiales educativos y recursos digitales de manera autónoma, los estudiantes desarrollan una mayor responsabilidad sobre su propio aprendizaje, lo que promueve la autoeficacia y el pensamiento crítico.

- Evaluación continua y retroalimentación en tiempo real: Una de las ventajas del aula virtual es la posibilidad de realizar evaluaciones continuas y proporcionar retroalimentación inmediata. Esto permite a los docentes monitorear el progreso de los estudiantes de manera constante, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias pedagógicas de acuerdo a las necesidades del grupo.
- Inclusión y accesibilidad: El aula virtual ha sido una herramienta clave para garantizar la inclusión educativa de estudiantes con diversidad funcional, ya que ofrece recursos accesibles, como materiales en formatos alternativos (subtítulos, audios, etc.) y facilita el acceso a contenidos mediante tecnologías asistidas. De esta forma, se asegura que todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones, puedan participar plenamente en el proceso educativo.

Materiales didácticos

El proyecto presente tiene como grupo objetivo a los estudiantes de primer año de la carrera de Tecnología en Sistemas, del Instituto Superior Riobamba, quienes están cursando la asignatura "Introducción a la Programación". Este grupo es diverso en términos de edad y experiencia con la tecnología, y muchos de sus miembros provienen de áreas rurales, lo que presenta desafíos significativos para acceder a recursos educativos. A pesar de esto, se determina que hay una gran presencia de consumo audiovisual en plataformas de redes sociales como Tiktok, Instagram y Facebook.

Preguntas de reflexión previas al guión multimedia

- **¿Qué?** El tema abordado mediante el diseño de los recursos digitales educativos será “Introducción a Python”. Aquí se llevará a cabo un despliegue de herramientas que nos permitan hablar de lo que es este lenguaje de programación, sus elementos principales y modos de aplicación desde un nivel básico y, como su propio título lo dice, introductorio.
- **¿Para quién?** El tema planteado, así como sus respectivos recursos, serán elaborados teniendo en cuenta como grupo objetivo a los estudiantes de primer año de la carrera de Tecnología en Sistemas, del Instituto Superior Riobamba. Dicho grupo, por su parte, consta de personas de diferentes edades, teniendo como referencia la edad promedio de ingreso a la educación superior como entre 17 y 24 años. Pese al enfoque destinado para los recursos digitales aquí mencionados, el material educativo elaborado está dotado de flexibilidad a la hora de adecuarse a diferentes formatos y necesidades de los estudiantes: incluyendo el uso de texto, audio e imagen. Así mismo, es posible la reutilización del material para otros programas de estudios de Sistemas o personas interesadas en lenguajes de programación, sin importa su edad o asociación al Instituto Superior Riobamba.
- **¿Para qué?** Los recursos digitales propuestos se alinean con los objetivos del proyecto donde los estudiantes accederán a los contenidos educativos en cualquier momento y lugar, superando barreras geográficas y temporales. Esto promueve una mejor gestión del tiempo y un aprendizaje autónomo. De igual forma, la integración de multimedia en el aprendizaje enriquece el proceso de enseñanza, permitiendo a los estudiantes aprender de manera visual y auditiva, lo que refuerza su comprensión y retención de los contenidos.

- **¿Cómo?** Las herramientas empleadas para el desarrollo de los materiales educativos involucran el uso de Genially y Filmora, así como Mindmeister a la hora de organizar el conocimiento para una puesta en escena didáctica. Como resultado se obtendrán elementos como infografías, videos y presentaciones alineadas al tema por abordar.
- **¿Cuándo?** Los recursos serán realizados a lo largo de una semana, partiendo de las ideas principales de un guión cuya elaboración tomará un día para definir los temas que se abordarán. Por su parte, el tiempo estimado de trabajo destinado a cada recurso será de aproximadamente dos días que implicarán la recopilación de información, el diseño y la fabricación de este.

Manifiesto

Para la creación de recursos educativos que sean visuales, dinámicos y accesibles, hemos seleccionado una serie de herramientas digitales que se adaptan a las necesidades del grupo objetivo: estudiantes de primer año de la carrera de Tecnología en Sistemas del Instituto Superior Tecnológico Riobamba.

Herramientas utilizadas

- Genially: Para la elaboración de infografías interactivas que permitan presentar información de forma clara y visual. Dicha herramienta resulta de fácil acceso y posee una interfaz amigable con el usuario, además de intuitiva.
- Filmora: Para la edición de videos explicativos con voz en off e imágenes de apoyo. Esta aplicación puede ser descargada al computador y facilita los cortes

en los videos, así como la inserción de voz en off y retoques de postproducción de los contenidos.

- MindMeister: Para organizar y estructurar el contenido, facilitando la planificación didáctica. Herramienta fundamental a la hora de una lluvia de ideas que plasma de forma material los conocimientos.
- Animaker: Para la creación de vídeos animados que refuercen los conceptos clave de manera creativa y amigable para los estudiantes. Es una herramienta intuitiva que facilita la creación de contenido de corta duración como información de bienvenida, indicaciones, despedidas y explicaciones.
- Bancos de recursos libres (Pixabay, Freepik, Pexels): Para obtener imágenes y elementos gráficos que complementen los materiales. De uso libre y fácil acceso para la comunidad.

Guiones multimedia

Infografía:

- Título: “¿Qué es Python?”
- Descriptivo: Infografía que describe conceptos claves acerca del lenguaje de programación Python.
- Base didáctica: Desarrollar un recurso digital que ofrezca la información primordial sobre lo que es Python. Como resultado se establecen las bases del lenguaje de programación y se busca familiarizar al estudiante con los conceptos del tema y fomentar la autonomía dentro del aprendizaje.
- Tipo de recurso o actividad: Recurso de imagen y texto.

- Parametrización: Presentación del lenguaje de programación Python. Descripción del tema, delineamiento de datos importantes, usos sugeridos.
- Archivador: Imágenes referentes al ámbito de la informática y los lenguajes de programación. Texto expositivo sobre “Python” y sus aplicaciones. Uso de viñetas y globos de ideas. (Las imágenes serán obtenidas de la biblioteca de Genially). <https://genially.com/es>

Presentación:

- Título: “Python como herramienta de programación”
- Descriptivo: Presentación compuesta de diversas diapositivas que introducen al tema sobre el lenguaje de programación Python, así como sus bases de estudio y aplicaciones.
- Base didáctica: Desarrollar un recurso digital que responda a preguntas claves como: ¿Qué es Python?, ¿Para qué sirve Python?, ¿Qué principales aplicaciones tiene Python?, entre otras. Esto permitirá a los estudiantes revisar la información de forma dinámica y puntual, priorizando los contenidos de suma importancia para la comprensión del tema estudiado.
- Tipo de recurso o actividad: Recurso de imagen y texto.
- Parametrización: Introducción al lenguaje de programación Python como herramienta de programación. Descripción del tema y respuesta a preguntas básicas sobre el tema que derivan en su comprensión.
- Archivador: Imágenes referentes al ámbito de la informática y los lenguajes de programación. Texto expositivo sobre: “Python”, la importancia del lenguaje de

programación, usos y componentes. Uso de diapositivas. (Las imágenes serán obtenidas de la biblioteca de Genially). <https://genially.com/es>

Video:

- Título: “Introducción a Python”
- Descriptivo: Video explicativo sobre el lenguaje de programación Python.
- Base didáctica: Desarrollar un recurso digital que ofrezca la información primordial sobre lo que es Python. Como resultado se establecen las bases del lenguaje de programación. El uso de un medio audiovisual provee de dinamismo al proceso de enseñanza y se adapta a la accesibilidad de aquellos que adquieren destrezas de manera auditiva y visual antes que por medio de texto.
- Tipo de recurso o actividad: Recurso de imagen y audio.
- Parametrización: Presentación del lenguaje de programación Python. Descripción del tema, delineamiento de datos importantes, usos sugeridos.
- Archivador: Imágenes referentes al ámbito de la informática y los lenguajes de programación. Voz en off que presenta los contenidos mientras recibe soporte visual de los temas abarcados. (Las imágenes serán obtenidas de la biblioteca de Animaker). Animaker, Make Animated Videos with AI for Free

Enlaces al material

Video e Infografía: [Recursos digitales educativos](#)

Presentación: <https://view.genially.com/681aba6673bcdaea0ea55608/learning-experience-didactic-unit-python-como-herramienta-de-programacion>

Conclusiones

Este proyecto nos permitió diseñar materiales digitales pensados para estudiantes con diferentes niveles de experiencia tecnológica. Entre los aprendizajes más importantes destacamos:

- La necesidad de simplificar conceptos sin perder profundidad.
- La utilidad de herramientas como Genially y Filmora para crear contenidos atractivos.
- La importancia del trabajo colaborativo y la planificación. Lo más sencillo fue estructurar las ideas con MindMeister, y lo más desafiante fue adaptar el lenguaje técnico para hacerlo accesible. El proceso nos motivó a pensar en una educación más inclusiva y creativa, que rompe barreras mediante el uso de tecnología.

Curso piloto

El Instituto Superior Tecnológico Riobamba ha implementado una plataforma e learning con el objetivo de mejorar el acceso a la educación superior en Ecuador, concretamente para estudiantes de primer año de la carrera de Tecnología en Sistemas. El curso piloto, titulado "Introducción a la Programación", está diseñado para un grupo diverso de estudiantes en cuanto a edad y experiencia tecnológica, incluyendo aquellos provenientes de zonas rurales con acceso limitado a recursos educativos. La unidad didáctica "Fundamentos de la Programación" aborda conceptos esenciales como variables, tipos de datos y estructuras de control, con introducción al lenguaje Python. El contenido se distribuye en tres sesiones de dos horas cada una, complementadas con ejercicios prácticos. Se identificó un alto consumo de contenido audiovisual en redes sociales entre los estudiantes, lo que orientó el diseño de los recursos educativos hacia un enfoque visual, interactivo y accesible.

Justificación Curricular

Los objetivos curriculares están diseñados para superar barreras educativas y fomentar el aprendizaje significativo. Se plantean las siguientes metas:

- Comprender los conceptos básicos de programación.
- Desarrollar habilidades para resolver problemas mediante el uso de Python.
- Aplicar los conocimientos en ejercicios prácticos.
- Los contenidos se organizan en tres dimensiones:
- Conceptuales: Definición de programación, tipos de datos.
- Procedimentales: Estructuras de control, creación de scripts.
- Actitudinales: Trabajo colaborativo y responsabilidad.

La evaluación se basa en:

- Participación.
- Entrega de ejercicios prácticos.
- Exámenes cortos.

Se promueve un ambiente inclusivo, participativo y centrado en el estudiante.

Recursos Digitales y Herramientas

Recursos seleccionados para el aprendizaje:

- Video tutoriales (10–15 minutos, con subtítulos): ideal para estudiantes visuales.
- Plataforma interactiva (ej. Codecademy): permite la práctica con retroalimentación inmediata.

- Foros en línea: promueven la colaboración y la resolución colectiva de problemas. Herramientas empleadas en la creación de contenidos:
- Genially: presentaciones interactivas y visualmente atractivas.
- MindMeister: mapas mentales colaborativos para organizar ideas.
- Kahoot: evaluaciones lúdicas y gamificadas. • Filmora y Animaker: producción de videos educativos y animaciones.
- Bancos de imágenes libres: Pixabay, Freepik, Pexels.

Guión Multimedia

Materiales producidos:

- Infografía: "¿Qué es Python?" — Explicaciones básicas acompañadas de imágenes. (Genially)
- Presentación interactiva: "Python como herramienta de programación" — con preguntas clave. (Genially)
- Video didáctico: "Introducción a Python" — con voz en off y soporte visual. (Animaker)

Cronograma de desarrollo:

- 1 día para elaboración del guión.
- 2 días por recurso para diseño y producción.

Reflexiones

- Inclusión y equidad: La plataforma facilita el acceso para estudiantes con diversidad funcional y de zonas rurales, eliminando barreras físicas y temporales.

- Adecuación pedagógica: Los recursos seleccionados promueven la motivación, la comprensión y la participación.
- Impacto sistémico: Este enfoque puede modernizar el sistema educativo ecuatoriano, ampliando su cobertura y calidad.

Conclusiones

- Acceso adaptativo: Permite avanzar según el ritmo individual del estudiante.
- Fomento de la colaboración: A través de actividades grupales y foros.
- Aprendizaje multisensorial: Uso efectivo de recursos multimedia.
- Motivación y pensamiento crítico: Se potencia el aprendizaje autónomo.
- Evaluación continua: Con retroalimentación oportuna para mejorar el proceso.
- Inclusión educativa: Materiales accesibles y uso de tecnologías asistidas que aseguran equidad.

Contenido interactivo: **IsEasy** <https://iseazy.com/dl/90a1f27e6b624f4fa0bbdf61ce745fa2>

4.3. Plataformas de Gestión en Entornos Virtuales

A continuación, se describen los aspectos previos a tener en cuenta para la acción educativa que consta de un curso sobre plataformas virtuales de aprendizaje.

Componentes que intervienen en el proceso educativo

- ¿Quiénes serán los estudiantes o asistentes a esta formación? Los estudiantes serán alumnos de bachillerato del Instituto Tecnológico Riobamba que se preparan para su examen de ingreso a la educación superior.
- ¿Quiénes serán los docentes? Los docentes serán maestros del Instituto Tecnológico Riobamba que se especializan en materias tecnológicas y proveerán

a los alumnos de los contenidos necesarios para el acceso a la educación superior.

- ¿Dónde se producirá la acción educativa? El aprendizaje se llevará a cabo a través de una plataforma Elearning interactiva y accesible combinando sesiones síncronas con actividad en la plataforma. (Genially, Mindmeister y Kahoot). Esta acción forma parte de un grupo de cursos que preparan a los estudiantes para el acceso a la educación superior. Entre las cuestiones académicas a tomar en cuenta está la utilización de gamificación como una forma de empoderamiento del conocimiento. Los contenidos se irán aprendiendo a partir de la integración con otros estudiantes y la información proporcionada por los docentes.

Cuestiones pedagógicas a tener en cuenta

Esta acción educativa forma parte de un programa más amplio usará herramientas como quizzes, simulador de exámenes, videos explicativos y material de estudio interactivo. Uso de metodología Flipped Learning.

Actividades

A lo largo de la acción educativa, periódicamente y en base a las actividades cumplidas el estudiante avanzará de acuerdo su aprendizaje, como apoyo habrá un asistente virtual y una línea de WhatsApp como ayuda alternativa, se realizará exámenes simulados por materia y de acuerdo con su nota podrán avanzar al siguiente curso. La nota mínima será 70 con un máximo de 100 del siguiente modo:

- Un 70% la no calificación final será el simulador del examen
- Un 20% de la calificación será el resultado de realizar actividades (tareas)
- Un 10% de la calificación será otorgada al revisar el contenido y realizar.

A lo largo de la acción educativa los estudiantes podrán ingresar a la plataforma libremente como parte de su preparación para los exámenes de ingreso a la educación superior. Las actividades se dividirán entre documentos, foros y juegos de aprendizaje. De la misma forma, la gamificación permitirá realizar evaluaciones a través de juegos con preguntas que permitan evaluar lo aprendido. Las cuestiones serán completamente online y mayormente gestionables por los estudiantes.

Usos del entorno

Dentro de la plataforma se explicará a los estudiantes la organización de las actividades y cómo avanzar al siguiente nivel. A través del entorno mencionado se podrá acceder a la información de manera remota y en el momento que se desee, misma información es aportada por los documentos adjuntos. La comunicación se llevará a cabo a raíz de los foros y mediante la cooperación de los estudiantes para crear redes de apoyo según los contenidos revisados. Con respecto a la administración, las actividades y documentos serán proporcionados por los docentes guías a cargo de los cursos. Existe un localizador dentro de la plataforma a través del cual los estudiantes pueden recurrir a un asistente virtual, también se habilitará un número celular como apoyo para realizar dudas y consultas.

Recursos de apoyo

Para apoyar la acción educativa contaremos con una serie de recursos de apoyo. Entre ellos destacamos:

- Desarrollo de mapas mentales que faciliten la organización de ideas y la visualización de la relación entre diferentes conceptos.
- Creación de presentaciones interactivas que faciliten la comprensión de temas complejos a través de recursos visuales dinámicos.

- Diseño de cuestionarios interactivos que sirvan para evaluar el aprendizaje de los estudiantes de manera divertida y dinámica.

A esto se debe añadir que los recursos metodológicos recaen en modelos como el Flipped Learning y el Elearning, además de la implementación de gamificación en el entorno educativo. Los recursos informativos y documentales serán desarrollados en base a los temas pertinentes para la preparación en el acceso a la educación superior en Ecuador.

Clasificación de recursos

- Metodológicos: Elearning, Gamificación, Kahoot.
- Documentales: Word, Adobe PDF, Power Point, Genially, Animaker.
- Informativos: Google Académico, Web of Science, Revistas indexadas.
- Relacionales: Zoom.

Actividades

A continuación, se describen las actividades a realizar en la plataforma Elearning con su respectivo cronograma para el correcto aprendizaje en la plataforma virtual.

- El curso tendrá una duración de 2 meses aproximadamente.
- Se prevén tres módulos: Lógico matemático, Verbal y Abstracto.
- Dentro de cada módulo se establecerán un número de tres unidades (una por semana) que constarán de las actividades detalladas más adelante.
- El contenido estará disponible semanalmente dividido en las siguientes actividades:
 - Lectura del tema
 - Actividad de Gamificación
 - Test sobre el tema.
 - Foro de caso y debate.

- Evaluaciones y retroalimentaciones

- El tiempo estimado del tema tendrá una duración de 5 horas de interacción.
- Los temas y lecturas se realizarán en Genially.
- Para las actividades de Gamificación se emplea Kahoot y Genially.
- Las pruebas se realizarán a través de la herramienta de Elearning.
- Los foros de caso y debate se realizan a través de la herramienta de Elearning.
- Comentarios contractivos y personalizados.

Los contenidos se habilitarán según el avance de los temas y estarán disponibles para revisiones y descargas. Las pruebas tendrán una fecha límite con múltiples intentos, así como los foros y debates se realizarán dentro del periodo de la semana correspondiente al tema. Como actividades extra se incorporarán clases magistrales con las cuales se reforzarán contenidos. Estas clases serán llevadas a cabo a partir de zoom. Además, los estudiantes gozarán de la prueba aptitudinal que se implementará mediante la plataforma Genially. La plataforma que se empleará será Elearning con su respectivo cronograma para el correcto aprendizaje en la plataforma virtual.

Contenido

El contenido estará disponible semanalmente dividido en tres módulos que contendrán los siguientes temas:

- Video de bienvenida (Animarker)
- Plan de trabajo
- Semana 1 (Lógica matemática)
- Semana 2 (Verbal)
- Semana 3 (Abstracto)

En cada sesión se desarrollarán los siguientes temas:

- Lectura del tema (Genially).

- Actividad de Gamificación (Kahoot).
- Test sobre el tema (E- Learning).
- Foro de caso y debate (E- Learning).
- Clase magistral (Zoom)
- Evaluaciones y retroalimentaciones (Elearning).
- Test de evaluación final (E- Learning).

El tiempo estimado del tema será de 5 horas de interacción. Los contenidos se habilitarán según el avance de los temas y estarán disponibles para revisiones y descargas. Las pruebas tendrán una fecha límite con múltiples intentos, así como los foros y debates se realizarán dentro del periodo de la semana correspondiente al tema.

Curso: <https://eigcampus.instructure.com/courses/1914>

5. Conclusiones y Recomendaciones

A partir del trabajo realizado y en relación a los objetivos, tanto general como específicos se concluye con los siguientes puntos:

- La plataforma propuesta reduce barreras de acceso y promueve la equidad educativa en sectores vulnerables.
- La gamificación mejora la motivación y comprensión de contenidos para exámenes de ingreso.
- Las pruebas aptitudinales virtuales permiten medir habilidades clave y preparan eficazmente a los postulantes.
- El uso de herramientas digitales interactivas mejora el acceso, la preparación y el rendimiento de estudiantes para ingresar a la educación superior.

Además, se recomienda lo siguiente:

- Ampliar la conectividad y el acceso a dispositivos en zonas rurales.
- Incluir contenidos accesibles y adaptados a la diversidad estudiantil.
- Actualizar los recursos y pruebas de forma periódica.
- Capacitar a docentes en metodologías digitales.
- Monitorear el uso e impacto de la plataforma para su mejora continua.

Referencias

- Acosta, A. (2009). *La universidad en el Ecuador: crisis, debates y perspectivas*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Bates, T. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd.
- Consejo de Educación Superior (CES). (2021). *Informe de autoevaluación institucional*. Quito, Ecuador.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Quito, Ecuador
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Quito, Ecuador.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Transformación Educativa*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/transformacion-educativa/>

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). (2021). *Revisión de políticas educativas en Ecuador*. OCDE Publishing.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2021). *Revisión de políticas educativas en Ecuador*. París, Francia: OCDE Publishing.

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2022). *Informe de acceso y admisión a la educación superior en Ecuador*. Quito, Ecuador.

SENESCYT (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación). (2022). *Informe de acceso y admisión a la educación superior en Ecuador*. Quito, Ecuador.

UNESCO. (2020). *Educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2020). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. París, Francia: UNESCO.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2023). *La inclusión en la educación*. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/education/inclusion>

6. Anexos

Curso Piloto: <https://eigcampus.instructure.com/courses/1914>

Clase Interactiva: <https://iseazy.com/dl/90a1f27e6b624f4fa0bbdf61ce745fa2>