

Maestría en

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN CON MENCIÓN EN CREATIVIDAD

AUTOR: Miguel Enrique Meneses Becerra

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en
Gestión de la Innovación con mención en creatividad**

Director: Rafael Martín

**DISEÑO DE UNA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE INMERSIVA EN LÍNEA
MEDIANTE DESIGN THINKING, PARA REDUCIR LA BRECHA EN HABILIDADES DIGITALES:
DE LA IDEACIÓN A LA CREACIÓN Y EVALUACIÓN DE NEGOCIO**

QUITO – ECUADOR | 2025

CERTIFICACIÓN

Yo, Miguel Enrique Meneses Becerra, declaro que soy el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal. Todos los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi sola y exclusiva responsabilidad.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes vigentes.



Firma del graduando

APROBACIÓN DE LOS DIRECTORES

Nosotros Rafael Martín y Carlos Luis Calderón Espinales, declaramos que, personalmente conocemos al graduando: Miguel Enrique Meneses Becerra, es el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de él.



Rafael Martín

Firma del Director del Programa



Firmado electrónicamente por:
CARLOS LUIS
CALDERON ESPINALES

Carlos Luis Calderón Espinales

Firma del Coordinador del Programa

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

“Tienes que caminar siempre adelante con los faroles iluminando el camino, viendo al horizonte sin dejar de pensar en que siempre hay una mejor forma de hacer las cosas y que nada te detenga en buscar siempre el éxito en todo lo que te propongas”

Quiero dedicar este logro de manera especial a Don Carlos Jacinto Meneses A., quien a lo largo de su centenaria vida siempre fue y seguirá siendo esa guía y motor de vida que me enseñó desde muy pequeño la importancia de innovar y ser exitoso en cada momento y situación profesional sin dejar nunca de pensar en que el cliente es la razón y el centro de ser de todo emprendimiento o actividad profesional que se desempeñe. Ojalá pudiera estar hoy para degustar leyendo este proyecto de grado en persona pero sé que desde las alturas el me ha acompañado en todo el proceso y está satisfecho de los resultados.

De igual forma quiero dar mi sincero agradecimiento a mis papás Félix y Elaine quienes tuvieron que soportarme durante los días en los que estuve 100% concentrado en este trabajo de grado y que sin embargo siempre estuvieron allí apoyandome en cada momento y lugar sin descansar. También a mis hermanos Félix y Moisés quienes desde siempre han confiado en mis habilidades en innovación desde muy pequeño y siempre han sido esa piedra angular para apoyarme en el crecimiento profesional.

Finalmente quiero también dar un agradecimiento especial a Efraín quien a lo largo de estos años a mi lado ha sido ese pilar que me ha motivado a seguir creciendo profesionalmente para demostrar y compartir con todo el mundo estas habilidades tecnológicas e innovación que a lo largo de mi vida y carrera profesional he tenido el privilegio de ir aprendiendo.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	i
APROBACIÓN DE LOS DIRECTORES.....	ii
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	iii
DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	16
Planteamiento del Problema.....	16
Presentación y perfil de la empresa.....	17
Antecedentes.....	17
Misión	18
Visión	18
Actividades.....	18
Estructura organizativa.....	19
Propiedad y forma jurídica	20
Propuesta de Valor	21
Análisis del entorno.....	21
Análisis PESTEL	22
Análisis DAFO	25
Estrategias	29
Ventaja competitiva.....	31

Tamaño y crecimiento de mercado.....	34
Análisis del mercado y competencia.....	35
Matriz de evaluación de competidores	35
Análisis de los competidores	37
Identificación de insights de mercado.....	41
Objetivos de la investigación.....	43
Objetivo General.....	43
Objetivos específicos	43
Alcance y relevancia	44
Metodología	46
CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL.....	48
Modelo de Negocio	48
Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).....	49
Design Thinking.....	52
Realidad aumentada en educación.....	53
Estrategia Financiera	54
Inversión y financiamiento inicial.....	54
Cuenta de explotación	55
Previsión de tesorería.....	55
Amortización	56
Financiamiento a largo plazo	56
Balance de la empresa.....	56
Plan de marketing	56
Gestión de Talento Humano.....	57
Estado del arte en el mercado educativo digital.....	58
Contexto local e internacional.....	59

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	62
Enfoque	62
Proceso de diseño	62
Fase I – Descubrimiento e investigación (Empatía y Definición)	62
Fase II – Diseño del Modelo de Negocio (Idear).....	63
Fase III – Producto Mínimo Viable (Prototipado y Testeo)	64
CAPÍTULO IV. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	66
Fase I - Descubrimiento e Investigación (Empatía y Definición).....	66
Encuesta	66
Entrevistas.....	71
Análisis de resultados, principales hallazgos y segmentos de clientes.....	73
Mapas de empatía	74
Mapa de Propuesta de Valor	76
Fase II Diseño del Modelo de Negocio (Idear)	77
Ideas propuestas	77
Evaluación y selección de idea.....	78
Business Model Canvas.....	80
Estrategia financiera y viabilidad económica	135
Estrategia de marketing.....	143
Plan de Talento Humano.....	151
Fase III Producto Mínimo Viable (Prototipado y Testeo).....	156
Características y funcionalidades mínimas requeridas	157
Tecnología.....	158
Equipo de Trabajo.....	158
Recursos	159
Fases de desarrollo.....	159

Criterios de diseño	161
Estrategia para validación de la hipótesis de negocio	162
Segmento de Clientes	162
Obtención de retroalimentación.....	164
Métricas de desempeño	164
Estrategia para el despliegue	165
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	167
Conclusiones	167
Recomendaciones.....	168
REFERENCIAS	170
ANEXOS.....	178
Anexo A.....	178

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Crecimiento global mercado EdTech	34
Tabla 2. Matriz de evaluación de competidores	37
Tabla 3. Resumen de Entrevistas a Usuarios	72
Tabla 4. Resumen de Entrevistas a Expertos Educativos	73
Tabla 5. Cuenta de Explotación AtinayDigital	138
Tabla 6. Proyección de Costos de Explotación (OPEX)	139
Tabla 6. Previsión de tesorería.....	140
Tabla 8. Proyección de Flujo de Caja.....	141
Tabla 7. Amortización de deudas.....	142
Tabla 8. Balance de Situación	143
Tabla 10. Proyección de costos de Talento Humano	156

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis PESTEL del proyecto	23
Figura 2. Análisis DAFO del proyecto	26
Figura 3. Proyección de necesidad de habilidades digitales en empleados	31
Figura 4. Hogares con acceso a Internet	32
Figura 5. Uso de Internet: Servicios y/o Actividades	33
Figura 6. Business Model Canvas.....	50
Figura 7. Pregunta 1 – Tipo de dispositivo de uso común	67
Figura 8. Pregunta 2 – Frecuencia de uso del dispositivo.....	67
Figura 9. Pregunta 3 – Uso del Internet en dispositivos	68
Figura 10. Pregunta 4 – Comodidad en actividades educativas en línea	68
Figura 11. Pregunta 5 – Relevancia en el aprendizaje de habilidades	69
Figura 12. Pregunta 6 – Relevancia del aprendizaje en calidad de vida.....	69
Figura 13. Pregunta 7 – Características deseadas en la plataforma	70
Figura 14. Pregunta 8 – Retos para el uso de una plataforma en línea.....	70
Figura 15. Pregunta 9 – Aspectos o comentarios adicionales	71
Figura 16. Segmentos de Clientes	74
Figura 17. Mapa de Empatía - Usuario móvil con poca motivación	75
Figura 18. Mapa de la Propuesta de Valor.....	77
Figura 19. Sesión de lluvia de ideas a evaluar	78
Figura 20. Business Model Canvas del Proyecto.....	80
Figura 21. Costos de Inversión inicial	137
Figura 22. Fuentes de Financiamiento	137
Figura 23. Logotipo	144
Figura 23. Kit de Marca	145
Figura 25. Planes de suscripción por cursos	149

Figura 26. Planes completos de acceso..... 150

RESUMEN

Hoy en día, muchas personas no pueden acceder a oportunidades educativas y laborales porque no tienen habilidades digitales básicas. Según el Foro Económico Mundial (2020), para 2025, la mitad de los trabajadores necesitarán estas habilidades. Por eso, es importante cerrar esta brecha digital.

Por ello se propone el diseño de una plataforma educativa en línea que aproveche todas las tecnologías de vanguardia como la realidad aumentada e incluya también simulaciones prácticas que permitan a los usuarios ver de forma casi inmediata la aplicabilidad en sus vidas diarias de las habilidades digitales aprendidas.

Esta La plataforma será diferente porque no será pasiva como otras opciones actuales. Tendrá un enfoque innovador, interactivo y adaptativo, que haga del aprendizaje algo práctico y envolvente.

La empresa se conformará como un emprendimiento tecnológico formada por expertos en tecnología educativa y diseño de experiencias de usuario. Los fundadores tienen experiencia en proyectos digitales y educativos, y buscan lograr un impacto social importante.

La misión de la empresa es ayudar a personas con pocas habilidades digitales mediante una experiencia educativa que sea inmersiva, accesible y personalizada. La visión es convertirse en la principal opción en educación inmersiva y reducir la brecha digital, permitiendo que millones de personas participen en la economía digital.

Para lograr esto, se creará un modelo de negocio centrado en el usuario que incluirá suscripciones personales, licencias para grupos e incluso contenido gratuito o freemium con opciones premium. Esto permitirá que muchas personas puedan acceder a la plataforma, mientras se garantiza la sostenibilidad financiera.

Mediante alianzas estratégicas con empresas educativas e instituciones gubernamentales se buscará fortalecer también este modelo de negocio para hacer mas atractivo gracias al impacto social que trae consigo.

ABSTRACT

Today, many people cannot access educational and employment opportunities because they do not have basic digital skills. According to the World Economic Forum (2020), by 2025, half of workers will need these skills. Therefore, it is important to close this digital gap.

For this reason, the design of an online educational platform is proposed that takes advantage of all cutting-edge technologies such as augmented reality and includes practical simulations that allow users to almost immediately see the applicability of the digital skills learned in their daily lives.

This platform will be different because it will not be passive like other current options. It will have an innovative, interactive and adaptive approach, which makes learning practical and immersive.

The company will be formed as a technological venture made up of experts in educational technology and user experience design. The founders have experience in digital and educational projects and seek to achieve an important social impact.

The company's mission is to help people with few digital skills through an educational experience that is immersive, accessible and personalized. The vision is to become the leading option in immersive education and reduce the digital divide, allowing millions of people to participate in the digital economy.

To achieve this, a user-centered business model will be created that will include personal subscriptions, group licenses, and even free or freemium content with premium options. This will allow many people to access the platform, while ensuring financial sustainability.

Through strategic alliances with educational companies and government institutions, we will also seek to strengthen this business model to make it more attractive thanks to the social impact it brings.

INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado y digitalizado, la falta de competencias tecnológicas limita a millones de personas en el acceso a oportunidades educativas, laborales y sociales, especialmente en países como Ecuador. Según el World Economic Forum (2020), para 2025, más del 50% de los empleados a nivel mundial necesitarán habilidades digitales avanzadas para desempeñar sus funciones de manera efectiva. En Ecuador, esta necesidad es aún más urgente debido a la limitada penetración de internet de alta velocidad y la falta de un uso estratégico de tecnologías. En Ecuador, el 34% de los hogares carece de acceso a internet de alta velocidad, una situación más crítica en zonas rurales (INEC, 2024). Adicionalmente, solo un 5.3% de los usuarios de internet en el país lo emplea para el aprendizaje, lo que evidencia una brecha tanto en acceso como en el uso estratégico de las tecnologías (INEC, 2024).

Para abordar esta problemática de la brecha en habilidades digitales, en el presente trabajo se propone el diseño de una plataforma educativa inmersiva basada en tecnologías como la realidad aumentada y simulaciones prácticas. El diseño de esta plataforma incluye las características esenciales para hacerla accesible, interactiva y motivadora, enfocada en personas con habilidades digitales limitadas.

Utilizando la metodología Design Thinking como herramienta de diseño que abarca cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear, se identificaron las necesidades reales de los usuarios para así crear una solución innovadora. En la investigación, se emplearon mapas de empatía, herramientas como entrevistas y encuestas para recolectar información relevante durante la etapa de empatía; esto permitió definir los elementos clave para lograr una idea de negocios sólida en la etapa de ideación y seguidamente desarrollar un prototipo que luego fue probado usando el modelo de producto mínimo viable.

Para el desarrollo de la etapa de ideación con la ayuda de la herramienta del Business Model Canvas se estructuró un modelo de negocios para garantizar la viabilidad y el impacto

de la plataforma propuesta, identificando los segmentos de clientes, la propuesta de valor, los canales de distribución, las fuentes de ingresos y costos clave.

En ese contexto de negocios, en esta etapa también se incluyó un análisis financiero, la estrategia de marketing y el plan de talento humano que la empresa planteada debe seguir para garantizar una viabilidad y sostenibilidad del negocio a largo plazo.

Finalmente, con la definición de un Producto Mínimo Viable se plantea la creación de un producto con las características mínimas y funcionalidades necesarias para validar el modelo de negocio propuesto y así poder continuar con un desarrollo y crecimiento de la plataforma.

CAPÍTULO I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el presente capítulo presenta una visión general del proyecto, destacando su propósito, enfoque y relevancia en el contexto del Ecuador y el mundo. En breve se describe la problemática identificada y la empresa que se creará que, en conjunto con su propuesta de valor, permitirá abordar una necesidad, la cual mediante la creatividad e innovación tecnológica dará solución a la misma.

Planteamiento del Problema

En un mundo en donde cada vez se observa una tendencia globalizada hacia la digitalización, la falta de habilidades digitales básicas ha creado un obstáculo crítico que en gran forma limita la inclusión laboral, educativa y social de miles de personas. Según el World Economic Forum (2020), se proyecta que para 2025 más del 50% de los empleados necesitarán competencias digitales avanzadas para poder desempeñar sus tareas de forma efectiva. Este crecimiento de necesidades en la mayoría de los casos contrasta también con realidades de países como el Ecuador en donde existen grandes desigualdades en ese aspecto.

De acuerdo con el INEC (2024), el 34% de los hogares ecuatorianos no cuenta con conexión a internet de alta velocidad, siendo esta carencia más pronunciada en las áreas rurales (48.1% de acceso frente al 73.6% en áreas urbanas). Adicionalmente, la mayoría de los usuarios de internet en el país priorizan actividades recreativas, como comunicaciones y entretenimiento, mientras que solo un 5.3% utiliza internet para educación y aprendizaje. Esto evidencia no solo una desigualdad en el acceso, sino también en el uso estratégico de las tecnologías digitales para el desarrollo de competencias que permitan adaptarse a los entornos laborales y educativos actuales.

Esta brecha digital refleja dos desafíos clave: por un lado, la falta de infraestructura tecnológica accesible en sectores vulnerables y por otro la ausencia de plataformas educativas adaptadas a las necesidades de usuarios con conectividad limitada o baja experiencia

tecnológica. Estos problemas limitan significativamente las oportunidades de crecimiento personal y profesional, perpetuando la exclusión social y económica en un entorno cada vez más dependiente de habilidades digitales.

Para analizar esta problemática se utilizará el enfoque de Design Thinking, el cual que permitirá diseñar una solución al mismo y proponer un modelo de negocio innovador centrado en las necesidades de los usuarios.

Mediante el análisis en profundidad de las necesidades de los usuarios el equipo conceptualizará el diseño de una plataforma educativa en línea. De igual manera el equipo alinearé el modelo de negocio con las necesidades de los usuarios y con las estrategias que se deben desarrollar en la empresa para asegurar su éxito.

Presentación y perfil de la empresa

Antecedentes

El en mundo actual en donde la transformación tecnológica avanza rápidamente existe una desafiante y creciente brecha digital, AtinayDigital nace como una empresa innovadora preparada para afrontar estos desafíos y ofrecer soluciones educativas digitales que permitan a empoderar a las personas con poca o ninguna experiencia en tecnología con un abanico de habilidades digitales de forma inmersiva y personalizada.

AtinayDigital tiene sus raíces en el quichua, en donde "Atinay" significa "habilidad" o "capacidad" lo cual indudablemente va ligado con el corazón del negocio el cual es empoderar a las personas mediante el aprendizaje de competencias digitales. La palabra "Digital" complementa este enfoque creando así de esta forma un nombre único que vincula la misión de transformar vidas a través del aprendizaje inmersivo y adaptativo.

La propuesta de AtinayDigital se centra en una plataforma educativa que integra tecnologías avanzadas como la realidad aumentada (RA) y simulaciones prácticas. La misma tendrá un diseño sencillo e intuitivo que integrara las herramientas necesarias para que los usuarios puedan aprender haciendo para así fomentar su confianza y motivación en el

progreso de cada curso. El equipo diseñará la plataforma para superar las limitaciones de los métodos educativos tradicionales, los desarrolladores de Software harán que la plataforma sea interactiva, adaptativa y accesible, ofreciendo una solución práctica y motivadora para cerrar la brecha en habilidades digitales.

La empresa comenzará bajo el esquema de un emprendimiento tecnológico, el cual incluye a un equipo multidisciplinario con experiencia demostrada en el desarrollo de tecnologías educativas y en el diseño de experiencias de usuario. Sus fundadores tienen un historial sólido en gestión y desarrollo de proyectos de innovación y programas educativos con lo cual se refuerza el compromiso de un desarrollo de soluciones innovadoras en tecnología con impacto social

Misión

Diseñar experiencias educativas innovadoras que permitan empoderar a personas para impulsar su crecimiento y desarrollo.

Visión

Convertirse en el proveedor líder de aplicaciones educativas, transformando el aprendizaje digital y cerrando la brecha en habilidades digitales.

Actividades

AtinayDigital como emprendimiento tendrá sus actividades centradas en los siguientes tres pilares:

1. Diseño y desarrollo de soluciones educativas digitales:

En lo cual se incluyen las actividades relacionadas al diseño y desarrollo de aplicaciones educativas en línea y toda la ingeniería de software que estas requieren.

2. Creación y gestión de contenidos educativos:

Diseño y producción de contenidos educativos que faciliten la adquisición de habilidades de manera práctica y motivadora. Los mismos se mantendrán actualizados, respondiendo a necesidades y demandas de los usuarios.

3. **Estrategias de mercadeo:**

Promoción y diseño de estrategias inclusivas como el modelo freemium, diseñadas para captar una base inicial amplia de usuarios y fomentar la adopción de las aplicaciones en los diferentes segmentos. Establecer alianzas con socios estratégicos como instituciones educativas, organizaciones gubernamentales y ONGs que contribuyan al uso de las aplicaciones y el crecimiento de la participación de mercado.

4. **Soporte técnico y atención al cliente:**

Proveer un canal de soporte accesible y eficiente para garantizar que los usuarios puedan aprovechar al máximo las funcionalidades que ofrecen las aplicaciones y / o plataformas educativas. Analizar continuamente las tendencias de uso y las experiencias de usuario a fin de ir las adaptando y mejorando con el tiempo.

Estructura organizativa

La empresa está organizada de una forma sencilla que permitirá la agilidad requerida por el negocio. La misma está compuesta por los siguientes roles:

- **Chief Executive Officer (CEO) / Fundador:** Es quien lidera la visión del emprendimiento y tiene la visión estratégica. Durante los comienzos de la empresa, el CEO también tendrá que asumir diversas funciones clave relacionadas con la gestión operativa, alianzas estratégicas y representación frente a posibles inversores.
- **Chief Technology Officer (CTO):** Es el responsable de toda la definición del aspecto tecnológico y de las estrategias para la ingeniería y desarrollo de producto. Sobre este rol recaen las decisiones fundamentales desde el punto de vista tecnológico y la adopción de herramientas que estén alineadas con los objetivos del negocio
- **Chief Financial Officer (CFO):** Aunque este rol puede ser ocupado inicialmente por un miembro fundador o externo de tiempo parcial, este rol es clave para gestionar

de manera adecuada los presupuestos, captar financiamiento inicial y garantizar la sostenibilidad económica del proyecto en el tiempo.

- **Equipo de Desarrollo:**

Desarrolladores de Software: Son los encargados de construir y optimizar la plataforma educativa.

Docentes: Este grupo de profesionales en el campo de la educación son los que crean los contenidos programáticos y de capacitación aprovechando las capacidades y tecnologías disponibles para desarrollar los módulos de cursos completos.

Diseñador UX/UI: Este se encarga del diseño de experiencias de usuario simples e intuitivas, esenciales para el público objetivo con poca experiencia tecnológica.

Especialista en Realidad Aumentada: Está a cargo del desarrollo y pruebas de las tecnologías inmersivas que diferenciarán a la plataforma.

Marketing y crecimiento: En este caso como es un startup en crecimiento este equipo puede reducirse a una o dos personas, encargadas de atraer usuarios mediante estrategias digitales y crear alianzas estratégicas. En etapas iniciales, puede incluir un especialista en marketing digital y alguien enfocado en relaciones públicas.

Soporte al usuario y operaciones: Inicialmente, estas funciones pueden ser asumidas por el equipo fundador o contratistas externos, garantizando que los usuarios tengan un acompañamiento adecuado mientras la empresa escala.

Advisors o mentores externos: Aunque no forman parte de la estructura operativa, contar con expertos en tecnología educativa, startups y negocios aportará una guía estratégica en áreas clave, sin un alto costo operativo.

Propiedad y forma jurídica

AtinayDigital se va a constituir como una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) en el Ecuador con un único accionista (Supercias Ecuador, 2022) , con lo cual se podrá tener una estructura inicial simple que va a permitir una agilidad en su proceso de registro y operación. Bajo este marco Jurídico se facilitarán entre otras la toma de decisiones y la eficacia en los procesos relativos al registro de marca, permisos de operación entre otros.

Adicionalmente esta forma jurídica brindará a *AtinayDigital* la capacidad de operar con transparencia, atraer potenciales inversores y adaptarse a las necesidades de crecimiento a medida que consolide su presencia en el mercado educativo digital en el Ecuador.

Nota: En el desarrollo del presente proyecto, AtinayDigital va referido tanto al nombre de la empresa propuesta como a la plataforma educativa inmersiva que constituirá su primera solución innovadora de mercado.

Propuesta de Valor

AtinayDigital diseñará una solución educativa inmersiva bajo este mismo nombre, la cual incluye como público objetivo las personas con escasos conocimientos tecnológicos y también para todos aquellos que deseen mejorar sus habilidades digitales de manera accesible, práctica y motivadora. El diseño incorporará el uso de tecnologías innovadoras como la Realidad Aumentada (RA), simulaciones prácticas ligeras y adaptables que permiten a todos a utilizar la plataforma independientemente de las barreras relacionadas con la falta de una conexión de Internet de alta velocidad o infraestructura tecnológica adecuada.

El equipo ha enfocado esta propuesta en el resolver la problemática identificada para ofrecer así una solución innovadora que el equipo está brindando para cerrar la brecha digital mediante el aprendizaje de habilidades. Este enfoque cimentará las bases para una implementación exitosa y escalable en el futuro de esta.

Análisis del entorno

La rápida evolución tecnológica del siglo XXI ha llevado a una total redefinición de las dinámicas sociales y económicas a nivel global en una gran cantidad de sectores. Hoy día

tendencias como la automatización y la digitalización de negocios están a la orden del día y es necesario estar al día con las mismas. Según el informe del World Economic Forum (2020), el 50 % de la fuerza laboral necesitará habilidades digitales avanzadas para 2025. Sin embargo, esta tendencia contrasta con las barreras locales y la falta de formación en competencias digitales básicas, limitando su capacidad para participar activamente en la economía digital.

Este panorama plantea un desafío y una oportunidad: diseñar soluciones innovadoras que no solo respondan a la creciente demanda de habilidades digitales, sino que también sean accesibles, prácticas y adaptadas a las necesidades de los sectores más vulnerables. Para AtinayDigital como empresa emergente y la plataforma educativa que propone, se hace necesario hacer uso de las herramientas de análisis estratégico para evaluar los factores sociales, tecnológicos y económicos para así definir estrategias empresariales más adecuadas a los desafíos y problemáticas que se pretenden resolver identificando los tanto los obstáculos como las oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas que influirán en el desarrollo de su propuesta y el modelo de negocio propuesto.

Análisis PESTEL

Esta es una herramienta que permite entender el entorno el que opera una compañía para estar a la vanguardia de la actualidad y no ser superado por su competencia (ESIC, 2023). Mediante la evaluación de los diversos factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales se puede tener una visión más amplia del entorno en el cual AtinayDigital va a desempeñarse y sobre todo en el diseño de la plataforma propuesta. En la siguiente figura se muestra un análisis PESTEL del entorno en el que se desarrollará el proyecto propuesto:

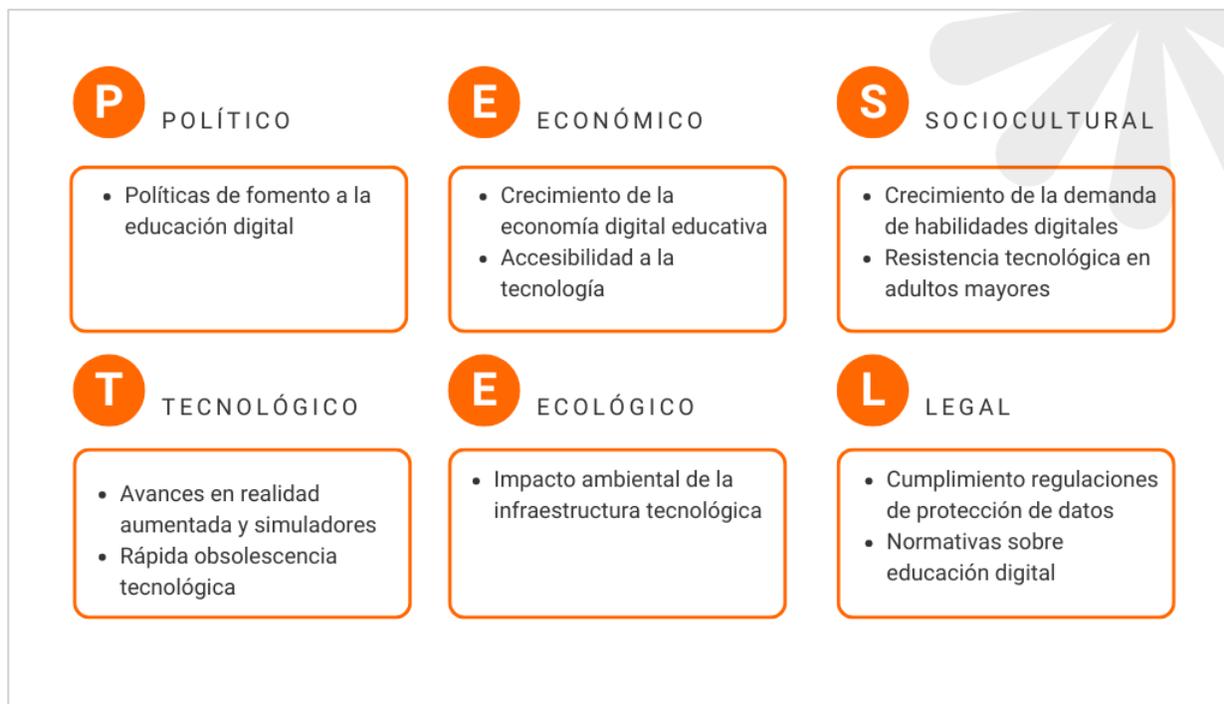


Figura 1. Análisis PESTEL del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

- **Factores Políticos:**
- **Políticas de fomento a la educación digital:** Según los estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2020) y la información disponible por país (OECD, 2023) muchos gobiernos implementan políticas de digitalización para la formación en habilidades tecnológicas, lo cual genera potenciales oportunidades de financiamiento o subvenciones
- **Factores Económicos:**

Crecimiento de la economía digital educativa: Según un informe de HolonIQ (2020), se prevé que el mercado global de tecnología educativa (EdTech) alcanzará los \$404 mil millones para 2025, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 16.3%, lo cual genera un entorno favorable para la adopción de sistemas educativos digitales.

Accesibilidad a la tecnología: En economías en crecimiento, la adopción de dispositivos móviles y la mayor penetración de internet favorecen la demanda de plataformas digitales educativas.

- **Factores Sociales:**

Crecimiento de la demanda de habilidades digitales: Según cifras del World Economic Forum (2020) hoy día las empresas están en la búsqueda de trabajadores con competencias en el manejo de herramientas digitales, y por ende hay un marcado crecimiento de la demanda de personas que buscan soluciones educativas para su desarrollo.

Resistencia tecnológica en adultos mayores: Aunque la aplicación apunta a quienes carecen de habilidades tecnológicas, ciertos grupos, como personas mayores, pueden ser reacios a adoptar nuevas tecnologías.

- **Factores Tecnológicos:**

Avances tecnológicos en realidad aumentada y simuladores: Un estudio de MDPI señala que el uso de las tecnologías de realidad aumentada ha demostrado beneficios en el aprendizaje, como el aumento de la motivación, la autonomía y la comprensión de conceptos complejos (Garzón, 2021). Adicionalmente estas tecnologías están en constante evolución por lo que mejorará la experiencia de aprendizaje y la capacidad de adaptarse a las necesidades de las personas.

Rápida obsolescencia tecnológica: Según Prendes (2015), "la realidad aumentada tiene un gran potencial en la educación, pero su integración aún enfrenta barreras relacionadas con los recursos tecnológicos necesarios" (Prendes, 2015). Por lo tanto, es necesario definir estrategias continuas de actualización de la aplicación para mantenerla al día con las nuevas tecnologías.

- **Factores Ecológicos:**

Impacto ambiental de la infraestructura tecnológica: Aunque no es el enfoque primario de la solución propuesta, la infraestructura tecnológica, especialmente los servidores y centros de cómputo / datos, generan una significativa huella de carbono. Según el Objetivo de Desarrollo #13 definido por Naciones Unidas (2020), las tecnologías digitales presentan desafíos ambientales significativos y relacionados directamente con el consumo energético, por lo cual el hospedaje de servicios e infraestructura requeridos por la plataforma se debería optar por centros de datos certificados que cumplan con estos objetivos sostenibles.

- **Factores Legales:**

Cumplimiento con regulaciones de protección de datos: Debido a que la plataforma recopilará información personal de los usuarios al momento de su registro y durante el uso de esta, se deberán cumplir con normativas como el GDPR (GDPR, 2024) en Europa o las leyes locales de protección de datos en cada país donde operará. Por ejemplo, en América Latina, una fuente relevante para entender este factor es el estudio de Chen Mok (2010) que realiza un análisis comparativo de las legislaciones en protección de datos en países como Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Perú. Este análisis resalta los principios de confidencialidad, seguridad de la información y no discriminación, aspectos fundamentales para garantizar la protección de los datos en ambientes digitales y de comercio electrónico, lo cual es esencial para aplicaciones y sistemas que manejan datos sensibles, como las educativas.

Normativas sobre educación digital: En algunos países, las plataformas educativas deben cumplir con ciertas regulaciones específicas para obtener acreditaciones o certificaciones, lo que podría convertirse en un obstáculo si no se consideran estos aspectos desde el inicio del desarrollo de *esta*.

Análisis DAFO

Una vez analizados los factores externos mediante la herramienta PESTEL, resulta también importante analizar tanto los factores internos y externos que influirán en el desempeño de AtinayDigital y su plataforma para así poder definir estrategias empresariales que van a incidir en el éxito del emprendimiento. Para ello se utilizará el análisis de la matriz DAFO que ayudará a identificar las ventajas competitivas y los recursos clave que diferencian al proyecto, al tiempo que señalará los aspectos que requieren atención para mitigar riesgos potenciales.

El resultado de este análisis de esta matriz permitirá priorizar acciones estratégicas que maximicen el impacto de la propuesta educativa en su segmento objetivo y aseguren la eficiencia operativa en las fases iniciales de implementación. En la figura a continuación se presenta la matriz DAFO del proyecto, donde se identifican los factores que influirán en su desarrollo y posicionamiento en el sector educativo.



Figura 2. Análisis DAFO del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

- **Debilidades (Internas):**

D1: Reconocimiento de marca limitado: Por su naturaleza tanto la plataforma como la empresa no cuentan una marca reconocida que por ejemplo ya tienen competidores establecidos en el sector por lo que se podría dificultar la captación inicial de usuarios.

D2: Gestión financiera: Con el desarrollo de la plataforma educativa posiblemente habrá que afrontar desafíos en el financiamiento que afectarán la velocidad de desarrollo y expansión de esta, como es natural en todo emprendimiento. Por lo tanto, la gestión financiera representa una debilidad, ya que para que se pueda seguir avanzando a la velocidad esperada, sin comprometer las operaciones ni la calidad del producto final, es necesario que se logre llegar a un equilibrio en el manejo de estos recursos financieros.

D3: Dependencia en tecnologías avanzadas: La adopción de tecnologías como la realidad aumentada, entre otras, requiere una ingeniería y desarrollo significativamente costoso con lo que puede llegar a convertirse en una barrera para un despliegue rápido y efectivo del producto.

- **Amenazas (Externas):**

A1: Competencia en el sector educativo Online: Los base de competidores bien establecidos como, por ejemplo, Coursera o Udemy, aunque enfocados en contenidos más pasivos y estáticos, tienen grandes presupuestos para marketing y recursos que van a dificultar la entrada al mercado de la plataforma propuesta.

Dependencia de tecnologías externas: Si los sistemas de tecnología inmersiva o los proveedores de realidad aumentada tienen fallos o aumentan sus costos se vería directamente afectada la capacidad de la plataforma para ofrecer sus servicios a precios razonables y con un nivel de servicio óptimo.

A2: Accesibilidad y brecha tecnológica: Aunque la solución propuesta tiene como objetivo central el cerrar la brecha digital, en algunas regiones del Ecuador la falta de

una infraestructura tecnológica (internet de alta velocidad, dispositivos adecuados) puede ser un obstáculo para la adopción.

- **Fortalezas (Internas):**

F1: Ventaja competitiva: La aplicación ofrecerá una experiencia educativa inmersiva, algo único frente a soluciones y competidores que basan sus ofertas en contenidos pasivos o estáticos. La combinación de tecnologías innovadoras junto a una experiencia de usuario sencilla y accesible forman parte de este valor que el producto y la empresa en crecimiento proveerán.

F2: Equipo y experiencia profesional: El equipo está compuesto por profesionales con experiencia destacada en desarrollo tecnológico y educación digital, lo que asegura capacidad para ejecutar el proyecto con éxito.

Modelo de negocio inclusivo: La opción freemium o “gratis” permitirá reducir las barreras de entrada, fomentando así la adopción inicial que a lo largo del tiempo permitirá una mejor y más grande base de usuarios.

F3: Enfoque en un público desatendido: La solución está dirigida a un segmento de usuarios con baja o nula experiencia tecnológica con lo cual se llegará a un importante segmento que ha sido desatendido por las soluciones educativas tradicionales. Esto ubica a la plataforma y la empresa en nicho de mercado único, ofreciendo una solución innovadora y diferenciada que abre un océano azul de oportunidades.

- **Oportunidades (Externas):**

O1: Demanda creciente en habilidades digitales: Según el World Economic Forum (2020), el 50% de los empleados necesitarán re-entrenamiento en habilidades digitales para 2025, lo que crea una gran oportunidad de mercado para una aplicación educativa que se enfoque en habilidades digitales.

O2: Políticas gubernamentales: Según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2020) y la información disponible por país (OECD,

2023) muchos gobiernos están implementando o piensan implementar políticas de apoyo a la digitalización y educación accesible, por lo cual esto es un factor que indudablemente podría ayudar en el acceso a financiamiento ya que se demuestra una predisposición gubernamental para financiar estas iniciativas.

O3: Incremento de las necesidades educación en línea: En los últimos 5 años, incluso post pandemia COVID-19 se ha visto una acelerada adopción de los sistemas educativos en línea lo que sin duda alguna ha incidido en cambios en las preferencias de los usuarios en cuanto a aplicaciones educativas en línea.

Estrategias

A partir del análisis DAFO, se identificaron los factores internos y externos que influyen en el desarrollo y posicionamiento de AtinayDigital. Este enfoque estratégico permitió comprender cómo las fortalezas pueden maximizarse, las debilidades minimizarse, y las oportunidades aprovecharse para mitigar las amenazas.

Según Kotler y Armstrong (2017), la matriz DAFO es una herramienta esencial para analizar el entorno empresarial, ya que permite alinear los recursos internos con las condiciones externas, optimizando la toma de decisiones estratégicas. Es decir, por ejemplo, al analizar una amenaza en comparación con una fortaleza se podría alinear con una oportunidad específica y con ello definir una estrategia que puede ayudar a la empresa a superar una amenaza específica.

- Posicionar a la plataforma educativa como la solución líder para el aprendizaje de habilidades sin importar el nivel de experiencia tecnológica que tengan los usuarios (**F4, O1**). Al enfocarse en este segmento de mercado, le permitirá a la plataforma y a la empresa diferenciarse de los competidores generalistas que hay en la actualidad (**A1**) y captar un gran volumen de usuarios que no encuentran valor en las plataformas actuales.

- Diseñar versiones sencillas o básicas como por ejemplo prototipos en forma de Producto Mínimo Viable con las tecnologías inmersivas, enfocándose en características esenciales para reducir costos iniciales (**D2**) y agilizar el desarrollo. Esto maximizará el uso de la experiencia del equipo durante el desarrollo del mismo para garantizar calidad con una inversión controlada y permitir una validación inicial del modelo de negocio (**F2**).
- Buscar alianzas con Gobiernos, ONGs e instituciones educativas que compartan un objetivo común con el de la empresa (**O2, O3**). Estas asociaciones facilitarán el acceso a programas de financiamiento y recursos que respalden el desarrollo inicial y el crecimiento a futuro del emprendimiento (**D2**).
- Definir y desarrollar campañas de marketing digital que resalten el uso de tecnologías inmersivas y la sencillez del uso de la plataforma (**F1, F4**). El objetivo de estas campañas debe ser el posicionar la plataforma como una solución innovadora para usuarios desatendidos, ayudando a superar el reconocimiento limitado de marca y de la empresa como tal (**D1**).
- Desarrollar soluciones tecnológicas y de software internamente a largo plazo para reducir la dependencia de proveedores externos de tecnologías inmersivas (**A1**). Establecer contratos con proveedores tecnológicos para lograr también es importante para tener un balance favorable en cuanto a costos de uso de dichas tecnologías (**F2**).
- Potenciar el modelo de membresía freemium o “gratis” para generar una base inicial de usuarios en el menor tiempo posible (**F3**). Con esta estrategia se va a potenciar el conocimiento de la plataforma (**D1**) y al mismo tiempo ayudará a impulsar recomendaciones orgánicas de la plataforma.
- Incorporar contenido descargable y aplicaciones offline, diseñadas para usuarios en regiones con conectividad limitada a la Internet (**A3**). Esta estrategia sin duda permitirá

que muchas más personas puedan acceder al contenido sin importar las limitaciones de infraestructura que posean (**F3, O3**).

Ventaja competitiva

En un mundo donde la digitalización redefine continuamente los entornos laborales y educativos, la falta de habilidades digitales básicas se presenta como una barrera significativa para millones de personas. El gráfico “Proyección de necesidad de habilidades digitales en empleados” ilustra cómo esta demanda ha evolucionado en los últimos 5 años, con un crecimiento sostenido que se proyecta hasta alcanzar un 50% de los empleados para 2025, quienes necesitarán competencias digitales para desempeñar sus funciones efectivamente (World Economic Forum, 2020).

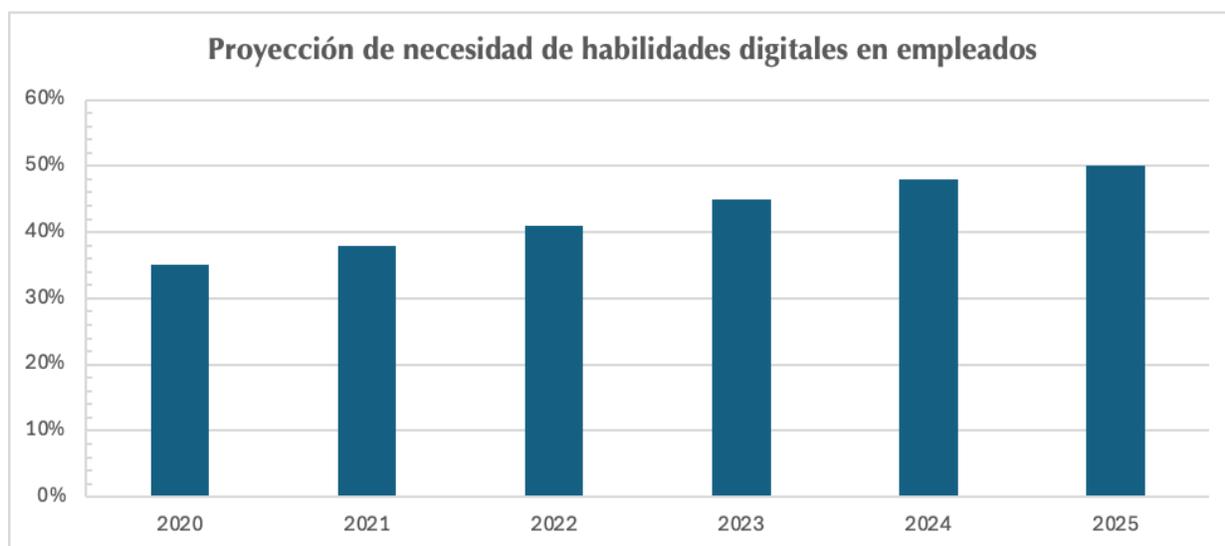


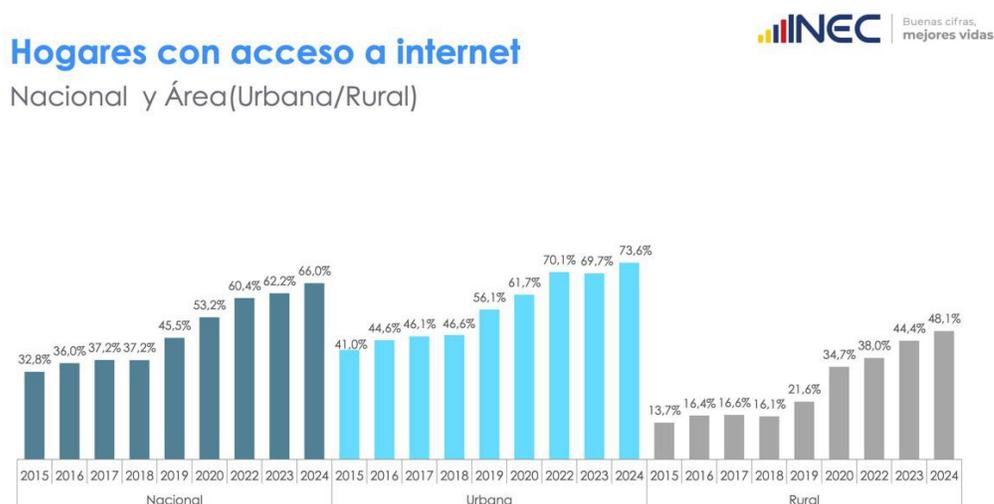
Figura 3. *Proyección de necesidad de habilidades digitales en empleados*

Fuente: Elaboración propia – WEF 2020

Este crecimiento en la demanda de habilidades digitales se debe a múltiples factores interrelacionados. En primer lugar, la automatización está transformando las tareas rutinarias y manuales en actividades gestionadas por máquinas y sistemas inteligentes, lo que requiere que los trabajadores se adapten a roles más estratégicos y tecnológicos. En segundo lugar, la digitalización de los procesos de trabajo ha llevado a que herramientas y plataformas digitales

sean esenciales en prácticamente todos los sectores, desde la educación hasta la manufactura y los servicios. Esto incluye la migración de procesos tradicionales a sistemas en línea, como la gestión de datos, el comercio electrónico y la comunicación empresarial.

Tradicionalmente ante este contexto los países en desarrollo afrontan estos desafíos convirtiendo estos cambios en oportunidades para el crecimiento económico y social de cada uno de ellos. Para el caso que nos ocupa hoy día, a pesar de que en el Ecuador esta brecha digital representa un desafío bastante significativo esto abre un océano azul para desarrollar soluciones educativas adaptadas a las necesidades de los usuarios con escasos conocimientos tecnológicos o limitada conectividad a la Internet. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2024), el 34% de los hogares a nivel nacional carecen de acceso a internet, con diferencias marcadas entre áreas urbanas (73.6% de acceso) y rurales (48.1% de acceso). En este contexto se evidencia la importancia clave que significa el poder desarrollar herramientas educativas que puedan ser utilizadas incluso en condiciones de conectividad limitada para así facilitar el acceso a más usuarios sin importar permitiendo así un acceso más inclusivo y equitativo al aprendizaje de habilidades digitales (ver Figura 1)



Desde 2014 a 2017 : y, 2022-2024 corresponde a ENEMDU
Desde 2018 a 2020 corresponde a MULTIPROPOSITO

Figura 4. Hogares con acceso a Internet

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024).

Adicionalmente como se observa en la Figura X, el INEC (2024) indica que la mayoría de los usuarios de internet priorizan actividades recreativas, como comunicaciones telefónicas (79.9%) y entretenimiento (11.8%), mientras que solo un 5.3% utiliza internet para educación y aprendizaje. Esto resalta una oportunidad clave para desarrollar plataformas educativas que combinen sencillez, accesibilidad y contenidos lúdicos para captar el interés de los usuarios y facilitar el aprendizaje en entornos digitales.

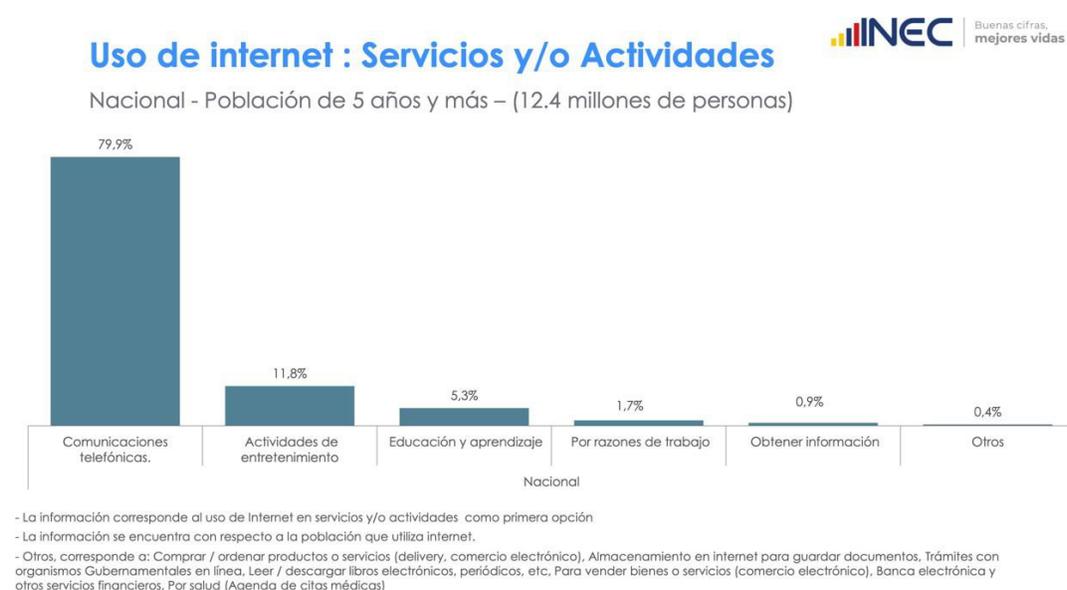


Figura 5. Uso de Internet: Servicios y/o Actividades

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024).

En respuesta a esta problemática, la plataforma AtinayDigital busca posicionarse como una solución innovadora y única, ofreciendo una plataforma educativa inmersiva diseñada específicamente para facilitar el aprendizaje de habilidades digitales básicas en usuarios con baja o nula experiencia tecnológica. Su enfoque práctico e interactivo, basado en tecnologías como la realidad aumentada (RA) la diferencia de las soluciones tradicionales que tienden a ser más pasivas y poco adaptadas a las necesidades de este segmento desatendido.

Adicionalmente el diseño de la solución se alinea con las tendencias globales de digitalización y automatización, permitiendo no solo cerrar la brecha digital, sino también promover la inclusión económica y social. Este enfoque único de aprendizaje inmersivo y personalizado convierte a la plataforma AtinayDigital en una propuesta altamente relevante y competitiva, especialmente en mercados emergentes como el ecuatoriano, donde la necesidad de habilidades digitales es crítica para participar en la economía digital del siglo XXI.

Tamaño y crecimiento de mercado

El mercado global de la educación digital (EdTech) está experimentando un crecimiento exponencial en los últimos años, impulsado por la creciente demanda de soluciones de aprendizaje accesibles, flexibles e innovadoras. Según el informe de HolonIQ (2020), se proyecta que la industria global EdTech alcance los \$404 mil millones para 2025, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 16.3%. Este crecimiento no solo refleja un cambio significativo hacia la digitalización de la educación, sino también una expansión del mercado debido a factores como la pandemia de COVID-19, que aceleró la adopción de la educación en línea.

Tabla 2

Crecimiento global industria EdTech

Tabla 1. *Crecimiento global mercado EdTech*

Crecimiento Global EdTech

Año	Mercado EdTech (B USD\$)	Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (%)
2020	227	16.3
2023	324	
2025	404	

Fuente: Elaboración Propia - HolonIQ

En esta tabla se puede apreciar la significativa trayectoria de crecimiento del mercado EdTech, proyectando que su valor alcance los \$404 billones para 2025. Este crecimiento no solo es indicativo de la acelerada adopción de tecnologías digitales en la educación, sino también de un cambio estructural en la forma en que las personas acceden al aprendizaje. Factores como la expansión de la conectividad a internet, la penetración de dispositivos móviles, y la demanda creciente de habilidades digitales están impulsando esta transformación.

Este crecimiento global y regional crea un entorno propicio para *AtinayDigital* con la entrada de nuevas plataformas que ofrezcan soluciones innovadoras. Sin embargo, también intensifica la competencia, con grandes jugadores establecidos como Coursera y Udemy ampliando su presencia y nuevas startups emergiendo rápidamente. En este contexto, la diferenciación, especialmente mediante la personalización y el uso de tecnologías avanzadas como la RA / IA, serán clave para captar una cuota de mercado significativa.

Análisis del mercado y competencia

Como se puede observar el mercado global de la educación digital está en auge, proyectándose un valor de \$404 billones para 2025 (HolonIQ, 2020). Aunque plataformas como Coursera, Udemy y Duolingo dominan con vastos catálogos de cursos en sus áreas de conocimiento, su enfoque en contenido estático deja un vacío significativo para usuarios con baja o nula experiencia tecnológica.

La ventaja competitiva de *AtinayDigital* y la plataforma propuesta radica en ofrecer una experiencia educativa inmersiva, personalizada y accesible en habilidades digitales, especialmente diseñada para personas con baja o nula experiencia tecnológica. Al utilizar tecnologías como la RA y la IA, no solo hace que el aprendizaje sea interactivo y práctico, sino que también lo hace accesible para quienes tradicionalmente enfrentan barreras en el aprendizaje digital.

Matriz de evaluación de competidores

Para poder analizar de una mejor manera el contexto de mercado y competencia, se procedió a realizar un análisis competitivo de mercado a tres plataformas educativas en línea basado en los siguientes criterios:

- **Características funcionales:** La variedad y amplitud de las características que ofrece cada plataforma.
- **Precios:** La estructura de costos de cada plataforma (suscripciones, cursos, etc.) y sus ofertas asociadas
- **Experiencia de Usuario (UX):** La facilidad de uso, diseño y la experiencia de aprendizaje en general
- **Soporte:** Acceso a soporte de cliente, foros, comunidades, base de preguntas y respuestas, etc.
- **Seguridad:** Privacidad de Datos, medidas de seguridad y protección de datos de los usuarios.
- **Rendimiento:** ¿Qué tan rápida y confiable es cada plataforma? ¿Puede utilizarse en condiciones con poca o reducida capacidad de acceso a la Internet?
- **Innovación:** Uso de tecnologías emergentes como la RA, IA y otras características avanzadas
- **Mercado / Reputación:** Solidez de la marca, confianza y base de usuarios activa

Con base en estos criterios, se elaboró la matriz presentada a continuación, en la cual cada plataforma fue evaluada en una escala del 1 al 5 (1 = pobre, 5 = excelente). La evaluación utiliza comparaciones entre plataformas comerciales reconocidas, como Coursera, Udemy y Duolingo, en contraste con la plataforma propuesta en este proyecto. Los datos utilizados en esta elaboración provienen de los sitios web oficiales de las plataformas y de informes de análisis de terceros, publicados por empresas de investigación de mercado como Statista y PwC.

Tabla 2. Matriz de evaluación de competidores

EVALUACIÓN COMPARATIVA PLATAFORMAS EDTECH

	COURSERA	UDEMY	DUOLINGO	ATINAYDIGITAL
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	4	4	3	5
PRECIOS	3	4	5	3
EXPERIENCIA DEL USUARIO (UX)	4	3	5	5
SOPORTE	5	4	4	4
SEGURIDAD	5	4	5	5
RENDIMIENTO	4	4	5	5
INNOVACIÓN	3	2	4	5
MERCADO / REPUTACIÓN	5	4	5	3
TOTAL	34	29	31	35

Fuente: Elaboración Propia

Análisis de los competidores

Con los resultados obtenidos previamente en la matriz a continuación se presenta un análisis detallado de cada una de las plataformas:

- **Coursera**

Características Funcionales: Ofrece cursos en línea completos, a menudo en asociación con universidades. Si bien carece de RA / IA, se destaca en el aprendizaje estructurado con certificados y programas acreditados.

Precio: Coursera tiene un precio basado en cursos y certificaciones, con opciones de cursos gratuitos, pero los certificados o especializaciones tienen un costo.

Experiencia del usuario (UX): ofrece una experiencia de usuario decente con videoconferencias, tareas e interacciones con pares, aunque no es interactiva ni inmersiva como el aprendizaje basado en RA.

Soporte: Coursera tiene un sólido soporte al cliente y foros comunitarios, lo que facilita que los usuarios obtengan ayuda.

Seguridad: Coursera es una plataforma confiable con una sólida seguridad para los usuarios, especialmente para el procesamiento de pagos y datos personales.

Rendimiento: rendimiento generalmente confiable con transmisión de video y evaluaciones.

Innovación: innovación limitada en términos de tecnología (carece de AR/IA), aunque están invirtiendo en recomendaciones impulsadas por IA para la selección de cursos.

Mercado / Reputación: Una de las plataformas de aprendizaje en línea más grandes y respetadas, con millones de usuarios y asociaciones con las mejores universidades.

Puntuación total: 34

- **Udemy**

Características Funcionales: Udemy ofrece una amplia gama de cursos, principalmente sobre temas no académicos. Ofrece aprendizaje basado en videos, pero carece de experiencias inmersivas o impulsadas por RA / IA.

Precios: Udemy ofrece precios flexibles con descuentos frecuentes, lo que lo hace asequible para la mayoría de los usuarios.

Experiencia del usuario (UX): la interfaz de usuario es sencilla de utilizar, pero básica y no ofrece la interactividad esperada. La experiencia de la plataforma a veces suele parecer poco desconectada con los estudiantes ya que usualmente los cursos ofrecidos incluyen videos pre-grabados y no incluyen actividades que motiven a la participación de los estudiantes.

Soporte: En general Udemy ofrece un soporte básico a sus usuarios muy sencillo en su plataforma, pero no tan automatizado y responsivo como el que ofrece Coursera, en el que un chatbot facilita las interacciones con los usuarios y provee respuestas inmediatas a sus solicitudes.

Seguridad: la seguridad que ofrece es buena en relación con los mecanismos que utiliza para el acceso y protección de los datos de los usuarios, pero no tan refinada como la de Coursera, en la que incluso los usuarios pueden definir niveles más granulares de acceso a los cursos y contenidos.

Performance / Rendimiento: la reproducción de videos y materiales en línea en general de los cursos podría decirse que es bueno en cuanto a tiempos de descarga, sin embargo, estos no ofrecen una experiencia fluida y de alto rendimiento que podría brindar RA/IA.

Innovación: Udemy no ha introducido ninguna tecnología nueva significativa, y se mantiene más tradicional con el aprendizaje basado en videos.

Mercado / Reputación: Udemy tiene una gran base de usuarios y una sólida reputación de aprendizaje asequible, pero no se la considera innovadora.

Puntuación total: 29

- **DuoLingo**

Características Funcionales: Duolingo ofrece una plataforma de aprendizaje de idiomas con lecciones gamificadas. Si bien es muy interactiva, carece de integración de RA e IA avanzada más allá del reconocimiento de voz básico.

Precio: modelo freemium con una versión paga sin publicidad y con funciones avanzadas.

Experiencia del usuario (UX): conocida por su experiencia de usuario intuitiva y gamificada, lo que la hace muy atractiva para los estudiantes.

Soporte: Duolingo ofrece cierto soporte de la comunidad, pero se podría mejorar el servicio de atención al cliente más avanzado.

Seguridad: prácticas sólidas de seguridad y privacidad de datos.

Rendimiento: excelente rendimiento con una experiencia fluida y optimizada para dispositivos móviles.

Innovación: si bien Duolingo es innovador en términos de aprendizaje gamificado, no incorpora RA / IA en la medida en que su producto podría hacerlo.

Mercado / reputación: Duolingo es muy popular y ampliamente reconocido por su eficacia y su enfoque divertido para el aprendizaje de idiomas.

Puntuación total: 31

- **AtinayDigital:**

Características Funcionales: Este producto está diseñado en torno a RA e IA, por lo que ofrece experiencias de aprendizaje inmersivas e interactivas como tutores virtuales, escenarios gamificados, retroalimentación en tiempo real y rutas de aprendizaje adaptativas adaptadas a cada usuario.

Precio: Dado que utiliza tecnología de vanguardia, el costo puede ser más alto a menos que ofrezca precios flexibles (freemium con opciones, suscripción, compra única, etc.).

Experiencia del usuario (UX): El enfoque en RA / IA debe brindar una experiencia intuitiva, atractiva y altamente interactiva, lo que probablemente haga que el aprendizaje sea más divertido y memorable.

Soporte: El soporte es importante para productos con mucha tecnología, especialmente porque RA / IA puede requerir orientación adicional para el usuario. Ofrecer un soporte sólido a través de chat en vivo, preguntas frecuentes y resolución de problemas de RA / IA es fundamental.

Seguridad: Al igual que con cualquier plataforma impulsada por IA, su producto necesita una seguridad de datos sólida, particularmente en el manejo de datos de usuario y patrones de aprendizaje.

Rendimiento: La RA puede consumir muchos recursos, por lo que será importante garantizar un rendimiento fluido en varios dispositivos (especialmente móviles).

Innovación: el uso de realidad aumentada e inteligencia artificial hace que su producto sea sumamente innovador y ofrezca algo completamente nuevo y potencialmente disruptivo.

Mercado / reputación: dado que su producto aún se encuentra en la fase de planificación, no tiene la reputación establecida de Coursera, Udemy o Duolingo.

Puntuación total: 35

Identificación de insights de mercado

Este análisis ha permitido identificar los siguientes insights de mercado, los cuales están acompañados de una estrategia orientada al diseño y desarrollo de la plataforma educativa propuesta en este proyecto:

Diferenciador de mercado: el producto se destaca por la integración de RA / AI, que ofrece una experiencia de aprendizaje interactiva e inmersiva que ninguno de estos competidores ofrece actualmente. Esto podría ser un gran diferenciador para los clientes que buscan compromiso y personalización.

Oportunidad de innovación: si bien Coursera y Udemy son fuertes en el aprendizaje en línea tradicional, carecen del componente inmersivo, que podría ofrecer al producto de *AtinayDigital* en desarrollo una ventaja única, en particular para industrias como la capacitación, la educación o incluso el desarrollo de habilidades donde el aprendizaje inmersivo puede mejorar la retención.

Oportunidad de mercado: para establecer el producto en el mercado tendría que definir una estrategia de mercado para establecer el reconocimiento y la confianza de la marca, ya que competidores como Coursera y Duolingo ya tienen una base de usuarios significativa.

Sin embargo, con el marketing adecuado en torno a RA / AI como una herramienta de aprendizaje única, existe una oportunidad significativa de crear un nicho especialmente en el segmento de usuarios con pocos o nulos conocimientos en tecnología o habilidades digitales.

Estrategia de precios: se debe considerar un modelo de precios flexible. Dado que el producto puede venir con tecnología más sofisticada, un precio más alto podría justificarse si la propuesta de valor (por ejemplo, aprendizaje inmersivo y personalizado) es clara. También sería recomendable explorar modelos freemium para atraer usuarios, similares a Duolingo, pero con funciones premium impulsadas por RA / IA para usuarios con suscripciones.

Desarrollo de funciones: hay que enfocarse en crear funciones atractivas en torno a RA / IA que Coursera y Udemy no tienen, como tutores virtuales, retroalimentación de aprendizaje en tiempo real e interacciones espaciales gamificadas.

En resumen, este análisis de mercado y competencia revela que, si bien existen plataformas consolidadas como Coursera y Udemy, estas tienden a enfocarse en usuarios con habilidades tecnológicas previas, ofreciendo contenidos predominantemente estáticos y teóricos. En cambio, la propuesta de una plataforma educativa inmersiva en *AtinayDigital* abre un nuevo espacio en el mercado de EdTech al combinar accesibilidad con un enfoque en el “aprender haciendo”. Esta diferenciación no solo busca responder a la creciente demanda de habilidades digitales, sino también capitalizar una oportunidad de mercado que aún no está completamente cubierta por los actores actuales. Esta oportunidad se apoya en la ventaja competitiva de la propuesta, la cual se centra en:

“Ofrecer una experiencia educativa inmersiva, personalizada y accesible en habilidades digitales, especialmente diseñada para personas con baja o nula experiencia tecnológica”

Esta ventaja competitiva radica en la capacidad de proporcionar un entorno interactivo y adaptativo, algo que pocas soluciones en el mercado logran ofrecer para este segmento, ya que generalmente se basan en contenido pasivo o estático. Al estar diseñada para personas con poca o ninguna experiencia tecnológica, la plataforma permitirá a los usuarios “aprender

haciendo” mediante simulaciones prácticas en un entorno seguro y controlado. Este enfoque no solo mejorará su comprensión, sino que también reforzará su confianza en el uso de herramientas digitales, preparándolos para enfrentar los desafíos del entorno tecnológico actual. Las personas ya no serán simples receptores de contenido, sino que se convertirán en actores activos de su propio proceso de aprendizaje con lo cual no solo mejora su experiencia educativa, sino que también los prepara para enfrentar el entorno digital moderno. Según el Informe Global de EdTech de (HoloniQ, 2021), las plataformas que ofrecen experiencias interactivas y personalizadas están mejor posicionadas para retener a sus usuarios a largo plazo.

Adicionalmente esta propuesta representa una ventaja competitiva porque va dirigida a un segmento no atendido: las personas con poca o ninguna experiencia tecnológica. Mientras que muchas aplicaciones se enfocan en estudiantes o profesionales con cierto nivel de competencias digitales, esta solución ofrece una solución accesible y adaptativa a quienes se encuentran al margen de esta transformación digital. En este sentido la “necesidad de promover la creación de servicios específicamente orientados a beneficiar a los grupos hoy desconectados” (UNESCO, 2021) representa una gran oportunidad de mercado, ya que la demanda de habilidades digitales continúa creciendo rápidamente.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Diseñar una plataforma educativa inmersiva y su modelo de negocio, utilizando tecnologías como la realidad aumentada y simulaciones prácticas, para cerrar la brecha digital en personas con poca o nula experiencia tecnológica, aplicando los cuatro pasos del enfoque de Design Thinking: empatizar, definir, idear y prototipar.

Objetivos específicos

1. **Investigar** necesidades, limitaciones y comportamientos del público objetivo mediante la fase de empatía, asegurando que la propuesta educativa sea relevante y accesible.

2. **Definir** los requerimientos clave del proyecto, las áreas de oportunidad basados en los hallazgos de la investigación para así poder generar una solución centrada en el usuario.
3. **Generar** ideas innovadoras que sirvan como base para solucionar las necesidades del usuario y así facilitar el desarrollo del prototipo de la plataforma y su modelo de negocio.
4. **Prototipar** y desarrollar un modelo inicial de la plataforma, junto con el diseño conceptual de un modelo de negocio escalable, que integre los hallazgos de las etapas previas y permita validar la viabilidad de la propuesta.

Alcance y relevancia

El proyecto para el diseño de la plataforma educativa inmersiva AtinayDigital y su modelo de negocio tiene un alcance el cual está basado en los 5 pasos del Design Thinking: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. El desarrollo, la implantación operativa ni si comercialización se incluyen dentro del alcance, sin embargo, se proporcionarán las bases conceptuales, estratégicas y las herramientas para un posterior desarrollo (10Code Software Design, 2023)

1. Investigación de las necesidades del público objetivo:

Con la elaboración de encuestas, entrevistas y mapas de empatía al grupo objetivo de usuarios en estudio en esta fase se procederá a hacer un análisis de los datos disponibles para tener una idea más clara acerca de las necesidades, motivaciones y barreras de los usuarios.

2. Definición de las áreas de oportunidad y requisitos clave:

En esta fase, el investigador analizará los hallazgos iniciales para estructurar los problemas centrales que la plataforma deberá resolver. Basado en este análisis se identificarán funcionalidades prioritarias y la incorporación de tecnologías inmersivas como la realidad aumentada y simulaciones prácticas.

3. **Generación de soluciones innovadoras:**

Durante la ejecución de esta fase se pondrá en ejercitación varios procesos creativos partiendo de ideas divergentes a una convergencia de estas que pueda finalmente traducirse en un diseño de plataforma atractivo y funcional. Finalmente se priorizarán las ideas de acuerdo con sus características más relevantes siempre y cuando estén alineadas con las necesidades de los usuarios identificadas en la anterior fase.

4. **Prototipado del diseño y modelo de negocio:**

Se desarrollará un modelo inicial de la plataforma educativa junto con su del modelo de negocio. Este prototipo permitirá validar la viabilidad conceptual y financiera del proyecto, así como también dejará sentadas las bases para el desarrollo a futuro de este.

De acuerdo con el World Economic Forum (2020), el 50% de los empleados necesitará reentrenamiento en competencias digitales para 2025, de allí parte la relevancia de este proyecto de investigación porque va a contribuir al el cierre de la brecha digital mediante el diseño de una plataforma educativa que ofrecerá capacitaciones en línea utilizando tecnologías como la RA para brindar una experiencia única, sencilla y accesible en el aprendizaje.

Además, la propuesta se alinea con políticas globales y locales que fomentan la digitalización y la educación inclusiva, como las promovidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2023). Este proyecto también aporta una perspectiva novedosa al enfocarse en un segmento desatendido por las plataformas educativas tradicionales, promoviendo la equidad y el acceso a herramientas tecnológicas.

En el contexto académico, esta investigación refuerza el uso de metodologías como el Design Thinking para abordar problemas complejos, mostrando cómo estas pueden aplicarse a la creación de soluciones educativas efectivas. Complementariamente con el uso de la herramienta del Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010) se ha permitido estructurar de manera clara y estratégica los elementos clave del modelo de negocio, como la

propuesta de valor, los segmentos de clientes, los canales de distribución y las fuentes de ingresos. Con el uso de esta herramienta se ha logrado identificar las áreas críticas del plan de negocio y se ha proporcionado una visión integral y práctica que asegura su viabilidad y escalabilidad en el tiempo.

Adicionalmente, el desarrollo de un modelo de negocio bajo esta metodología, bien fundamentado, agrega valor práctico, ofreciendo un marco que puede ser replicado o adaptado en investigaciones futuras.

Metodología

La metodología que se adoptó para el desarrollo del proyecto está basada Design Thinking (DT) y sus 5 pasos: empatizar, definir, idear, prototipar y testear, combinados con el enfoque del Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010). Con esta combinación se integra el diseño centrado en el usuario con una estructura simple para modelar el negocio, asegurando que tanto la propuesta de valor como su viabilidad económica sean consideradas desde el inicio.

En la fase de empatía, se emplearon herramientas cualitativas como entrevistas y encuestas para obtener datos relevantes que luego permitieron la creación de mapas de empatía para poder así identificar las necesidades de personas con poca o nula experiencia tecnológica. Durante esta fase divergente se pudo obtener datos relevantes que se utilizaron para la elaboración de las siguientes fases. Utilizando el Business Model Canvas (BMC) luego se mapearon elementos clave como segmentos de clientes, propuesta de valor, canales y fuentes de ingresos, proporcionando un marco estratégico para el diseño del modelo de negocio.

Se generaron múltiples procesos creativos al inicio de esta fase con la finalidad de presentar diversas soluciones creativas al problema propuesto, que a luego fueron analizados y seleccionados de acuerdo con su relevancia y satisfacción de las necesidades de los usuarios mapeadas en la fase anterior.

Seguidamente se desarrolló un Producto Mínimo Viable (PMV) para integrar las características esenciales de la plataforma educativa inmersiva y del modelo de negocio. Este ejercicio permitió definir los parámetros a seguir en la fase de testeo para validar tanto la funcionalidad como la experiencia del usuario mediante pruebas con un grupo objetivo.

De igual forma se desarrolló un análisis estratégico financiero, la estrategia de marketing y el plan de talento humano.

Tras completar todas estas fases, se generaron conclusiones y recomendaciones orientadas a guiar la ejecución futura del proyecto.

CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual sirve como el modelo base para describir las variables, constructos y relaciones clave que van a guiar el desarrollo de un modelo de negocio escalable y viable desde un punto de vista financiero para este proyecto de diseño de una plataforma educativa inmersiva en línea. Este marco vincula el conocimiento teórico con la aplicación práctica, asegurando que el modelo de negocio propuesto esté alineado con las necesidades del público objetivo y la dinámica de mercado.

Modelo de Negocio

Un modelo de negocio básicamente es una herramienta que explica cómo una empresa genera, entrega valor y retiene a sus clientes a largo plazo. Es considerado el corazón o “core” del negocio en una empresa porque muestra de forma clara qué valor ofrece el producto o servicio, a quién se dirige, cómo se ejecutan las actividades necesarias para cumplir con ese objetivo y cómo se genera la rentabilidad en el tiempo. Estos son los aspectos clave para que la empresa pueda crecer de forma planificada y asegurar su sostenibilidad económica.

El diseño adecuado de un modelo de negocio es esencial para transformar ideas innovadoras en soluciones sostenibles en el tiempo. En sectores como la educación digital, por ejemplo, las empresas como por ejemplo Coursera, Udemy y otras han logrado expandirse y responder a necesidades globales gracias a modelos bien estructurados. Esto resalta la importancia de contar con una base sólida que permita a las empresas no solo alcanzar sus metas económicas, sino también generar un impacto positivo en sus comunidades y la sociedad en general.

Para el desarrollo del modelo de negocio del presente proyecto se utilizó el lienzo del modelo de negocio (Business Model Canvas) como herramienta para definir los aspectos clave de la propuesta. El Business Model Canvas (BMC) desarrollado por Osterwalder y Pigneur (2010), es una herramienta diseñada para visualizar y analizar los componentes esenciales de un negocio. Su flexibilidad, sencillez y claridad lo hacen particularmente relevante para las

empresas innovadoras en el ámbito de la educación digital, especialmente aquellas que utilizan tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada (RA), entre otras, para la entrega de servicios a sus diversos segmentos de clientes.

Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas)

El BMC, también conocido simplemente como modelo canvas, es una herramienta estratégica de negocios diseñada para apoyar a emprendedores y empresas en el desarrollo, visualización, evaluación y ajuste de sus modelos de negocio. Creado en 2009 por Alexander Osterwalder, quien combinó principios de Design Thinking, el BMC comenzó como un gráfico sencillo en PowerPoint. Desde entonces, se convirtió en un lienzo visual compuesto por nueve bloques clave que permiten comprender y analizar, de un solo vistazo, los elementos esenciales de un modelo de negocio, así como las interrelaciones entre ellos (Osterwalder & Pigneur, 2010).

El BMC es esencial para el desarrollo de un negocio porque permite visualizar de forma estructurada en forma de bloques todos los elementos clave que definen su funcionamiento y sus conexiones. Estos elementos incluyen la propuesta de valor, los segmentos de clientes, las fuentes de ingresos y los canales clave, entre otros. Al presentar de forma visual esta información, se facilita la identificación de oportunidades, fortalezas y áreas de mejora dentro del negocio.

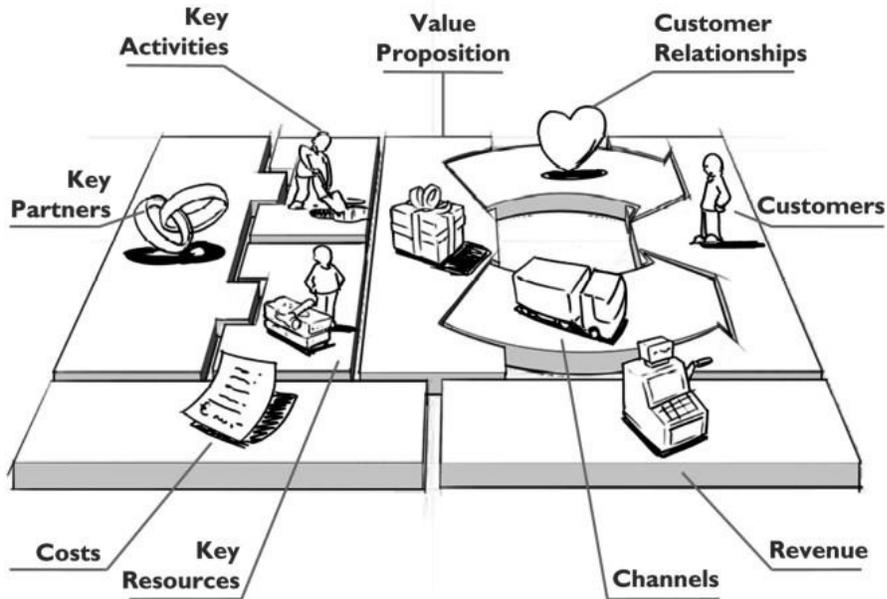


Figura 6. *Business Model Canvas*

Fuente: CC BY 2.0 (<http://www.zebamc.com/tag/business-model-canvas/>)

A continuación los elementos que componen el BMC o lienzo del negocio en detalle:

1. Propuesta de Valor (Value Proposition):

Esta sección es la principal a ser completada porque en ella se describe en forma de enunciados el valor único que ofrece el producto o servicio para dar solución a los problemas del cliente y con el cual se busca satisfacer sus necesidades. Por ejemplo: innovación, reducción de costos, conveniencia o facilidad.

2. Segmentos de clientes (Customers):

Define a los grupos específicos de personas u organizaciones a los que la empresa pretende servir o alcanzar. Por ejemplo: jóvenes universitarios, madres solteras, papás trabajadores o niños en edad pre-escolar.

3. Relación con clientes (Customer Relationships):

Describe los tipos de relaciones que una empresa establece con sus clientes o segmentos de clientes. Por ejemplo: asistencia personal, autoservicio o servicios automatizados.

4. Canales (Channels):

Describe como la empresa se comunica y alcanza a sus clientes o segmentos de clientes para entregar la propuesta de valor. Por ejemplo: Tiendas físicas, plataformas en línea o redes de afiliados.

5. Fuentes de Ingreso (Revenue):

Representa el dinero que la empresa genera para cada segmento de clientes mediante la entrega de la propuesta de valor. Por ejemplo: Suscripciones, venta directa de productos o publicidad.

6. Recursos Clave (Key Resources):

Describe los activos más importantes necesarios para el funcionamiento del modelo de negocio. Por ejemplo: talento humano, financieros o activos físicos.

7. Actividades Clave (Key Activities):

Describe las actividades más importantes o críticas que la empresa debe llevar a cabo de forma continua para lograr que su modelo de negocio funcione. Por ejemplo: producción, solución de problemas o mantenimiento de plataformas.

8. Socios Clave (Key Partners):

Describe la red de proveedores y socios que juegan un papel clave en el funcionamiento del modelo de negocio. Por ejemplo: alianzas estratégicas, outsourcing o relaciones con proveedores de materia prima.

9. Estructura de Costos (Costs):

Describe los costos que se incurren por la operación del modelo de negocio. Por ejemplo: Costos fijos, variables o las economías de escala para reducir precios.

Con el uso de esta herramienta se promueve la alineación de todos los actores involucrados, porque proporciona una visión clara y compartida del modelo de negocio. Esto no solo facilita la comunicación entre los equipos, sino que también asegura la coherencia en la toma de decisiones estratégicas, lo cual es crucial para garantizar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

Al tener todos los elementos esenciales en un solo lugar, se puede evaluar de forma sencilla y gráfica cómo estos interactúan y afectan el desarrollo en general del negocio.

Uno de los mayores beneficios del BMC es su carácter dinámico. El BMC no es un mapa estático inicial, sino una herramienta que puede ser iterada y ajustada tantas veces como sea necesario a medida que el mercado, las circunstancias o el modelo de negocio van evolucionando, con lo cual el BMC se convierte en un aliado constante para refinar y fortalecer la propuesta de valor y la estructura del negocio para asegurar que el mismo se mantenga relevante y adaptable a lo largo del tiempo.

Design Thinking

También conocido como pensamiento de diseño, es una metodología que potencia la creatividad en los equipos y fomenta soluciones centradas en las personas. Según Brown (2009), este enfoque combina la sensibilidad hacia las necesidades humanas con las posibilidades tecnológicas y los requisitos del negocio, generando soluciones innovadoras. De manera complementaria, Pursell (2024) señala que, aunque inicialmente fue desarrollado en torno al diseño, su aplicación se extiende a áreas como modelos de negocio, marketing, productos y educación.

El proceso de Design Thinking, descrito por Plattner, Meinel y Leifer (2010), consta de cinco etapas iterativas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. La primera etapa, empatizar, busca comprender las necesidades y experiencias de los usuarios mediante observación, entrevistas y análisis. En la etapa de definición, los hallazgos se resumen para identificar problemas concretos (insights) que sirvan como punto de partida para soluciones

efectivas. Posteriormente, la fase de ideación fomenta la creatividad colectiva, alentando la generación de ideas diversas y originales.

Las últimas etapas, prototipar y testear, permiten transformar las ideas en modelos tangibles que se prueban con los usuarios finales. Este proceso iterativo facilita mejoras continuas, asegurando que las soluciones desarrolladas sean funcionales y alineadas con las expectativas reales de las personas. La flexibilidad inherente al Design Thinking permite ajustar el proceso según los aprendizajes obtenidos, consolidándolo como una herramienta estratégica en múltiples sectores.

Este enfoque se seleccionó para el desarrollo del modelo de negocio debido a su capacidad para priorizar las necesidades reales de los usuarios finales y fomentar la colaboración interdisciplinaria. Su enfoque iterativo y práctico garantiza que las soluciones propuestas sean tanto relevantes como viables, permitiendo construir una propuesta de valor alineada con los desafíos específicos del presente proyecto.

Realidad aumentada en educación

Para entender un poco mejor el rol de la realidad aumentada (RA) como tecnología habilitadora en procesos educativos hay que remontarse un poco hacia la década de los 90 cuando el Ingeniero Louis B. Rosenberg trabajando en su laboratorio de investigación las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos de América (USAF) desarrolló el sistema "Virtual Fixtures" con la finalidad de permitir a los técnicos y operarios de la USAF realizar procedimientos complejos con mayor eficiencia y precisión (Louise Rosenberg, 2024).

Este desarrollo sentó las bases para el estudio y desarrollo de tecnologías que en el tiempo han ido mejorando y generando un impacto en aplicaciones como por ejemplo en el caso de la educación a distancia. Al combinar tanto elementos virtuales como físicos la RA y su tecnología hoy día permite crear un entorno educativo interactivo que enriquece la percepción del usuario con el mundo real (Azuma, 1997).

Mediante el acceso a través de dispositivos móviles inteligentes, tabletas o hasta las gafas de RA es posible superponer información digital en el entorno físico, creando así experiencias inmersivas para el usuario con lo cual se le da la capacidad de interactuar en tiempo y espacio real para comprender conceptos de una forma visual y práctica.

En el área de ciencias, por ejemplo, los estudiantes pueden explorar modelos tridimensionales de estructuras celulares, sistemas anatómicos o procesos químicos, lo que ayuda a conectar el aprendizaje teórico con aplicaciones prácticas. Estudios han demostrado que este enfoque incrementa significativamente la retención del conocimiento y la motivación en los alumnos (Chen et al., 2019).

Otra ventaja clave de la RA es su capacidad para potenciar la motivación y el compromiso del alumnado. (Huang et al., 2016) señalan que la naturaleza interactiva y lúdica de la RA estimula el interés de los estudiantes, incrementando su disposición a participar activamente en el proceso educativo. Esto es particularmente útil en entornos donde los métodos tradicionales de enseñanza han resultado poco efectivos.

En resumen, la RA representa una innovación transformadora en el ámbito educativo, especialmente cuando se integra en el diseño de aplicaciones educativas digitales. Al ofrecer experiencias de aprendizaje inmersivas, interactivas y personalizadas, esta tecnología facilita la adquisición de habilidades digitales y reduce las barreras de acceso para usuarios con poca o ninguna experiencia tecnológica. En contextos donde la brecha digital es un desafío significativo, la RA tiene el potencial de democratizar el acceso a recursos educativos de alta calidad, promoviendo la inclusión y mejorando los resultados de aprendizaje. Su implementación puede convertirse una estrategia clave para empoderar comunidades y fomentar la equidad en el aprendizaje digital.

Estrategia Financiera

Inversión y financiamiento inicial

En términos financieros esto va referido a la cantidad de dinero necesaria para poner en marcha el modelo de negocio y las fuentes de donde proveerá ese financiamiento necesario para cubrir costos de desarrollo tecnológico, adquisición de activos y el capital de trabajo. Según Ross, Westerfield y Jaffe (2021) es necesario hacer un análisis de las fuentes de financiamiento disponibles evaluando la capacidad del negocio para generar el retorno de la inversión en comparación con el costo de cada fuente.

Por lo general las fuentes de financiamiento vienen dadas por capital propio, préstamos bancarios o inversiones de capital de riesgo. El tener una visión clara de las fuentes de ingresos alineada con una planificación adecuada de los costos de desarrollo permitirá disponer de todos los recursos en el momento que sea necesario de acuerdo con la ejecución de las actividades clave en el mismo.

Cuenta de explotación

La cuenta de explotación que también es conocida en algunos casos como el estado de ganancias y pérdidas presenta un resumen de los ingresos y gastos operativos en un período fiscal específico (Financionario, 2024). Mediante este concepto se pretende tener conocimiento a nivel transaccional de indicadores como por ejemplo ingresos por ventas, costos fijos y variables, márgenes de ganancia, entre otros, que permiten tener una visión general de cómo está generando resultados financieros la empresa.

Adicionalmente según Brealey et al. (2020) también es importante evaluar en esta cuenta de explotación los indicadores como el EBITDA (beneficio antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) para medir la eficiencia operativa.

Previsión de tesorería

La previsión de tesorería, basada en el análisis de flujo de caja (cash flow), identifica entradas y salidas de efectivo en periodos específicos. Este ejercicio es crucial para anticipar necesidades de liquidez y planificar estrategias que eviten déficits financieros. Brealey et al. (2020) enfatizan que una gestión eficiente del flujo de caja asegura que el negocio pueda cubrir

obligaciones inmediatas y mantener operaciones fluidas incluso en escenarios adversos o de ingresos variables.

Amortización

Esto incluye un desglose de como los activos y pasivos de la empresa van a irse depreciando o perdiendo valor en el tiempo. En pocas palabras es una manera sencilla de cuantificar el valor de los bienes (Steven Pedrosa, 2024)

Según Ross et al. (2021) el tener una planificación adecuada de la amortización permite ir controlando todos los costos asociados a la adquisición de nuevos activos y la adquisición de nuevas fuentes de financiamiento a largo plazo con lo cual se abre la posibilidad de reinvertir en el negocio para crecer y modernizar las operaciones.

Financiamiento a largo plazo

Como se mencionó en el punto anterior al tener la posibilidad y el acceso a fuentes de financiación a largo plazo estas se podrán utilizar para inversiones significativas en el negocio como por ejemplo la expansión de operaciones en otras regiones o mercados y el desarrollo de nuevos servicios, entre otras. Brealey et al. (2020) hacen énfasis en el tema que la selección de instrumentos como emisiones de deuda o financiamiento de capital debe siempre considerar tanto el costo financiero como el impacto en la estructura de capital para tener una mejor planificación financiera operativa. En fin, todas estas decisiones financieras son estratégicas para la sostenibilidad de la plataforma a largo plazo.

Balance de la empresa

El balance proyectado a un tiempo predeterminado ofrece una visión integral del estado financiero esperado de la empresa. Este documento incluye proyecciones de activos, pasivos y patrimonio neto, mostrando cómo evolucionará la estructura financiera del negocio. Ross et al. (2021) subrayan la importancia de estas proyecciones para validar la viabilidad económica y atraer inversores interesados en la sostenibilidad y crecimiento del modelo de negocio.

Plan de marketing

El plan de marketing engloba todas las acciones que la empresa va a realizar para alcanzar sus objetivos comerciales a través de la promoción y venta de sus productos o servicios. Este plan está basado en un análisis de mercado, estrategias y recursos disponibles para ayudar con el posicionamiento efectivo a nivel de marca del producto o servicio, que en este caso es la plataforma educativa (Kotler & Keller, 2016).

Un buen plan de marketing debe incluir un análisis situacional que evalúa el mercado, los potenciales competidores en relación con las necesidades de los clientes con la finalidad de tener un mejor entendimiento del entorno en donde opera la empresa.

Con esta información se deben establecer los objetivos del plan los cuales deben definirse usando la metodología S.M.A.R.T lo cual implica que éstos deben ser Específicos (Specific), measurable (Medibles), alcanzables (Achievable), realistas (Realistic) y de duración limitada (Time-bound) alineados con con el negocio (Asana, 2024).

El desarrollo del plan de marketing también incluye una parte esencial para la generación de ingresos como lo conforma el plan estratégico de posicionamiento del producto, marca, precio, distribución y promoción, asegurando que las actividades estén orientadas hacia la generación de valor para los clientes y la empresa.

Adicionalmente a estas actividades de planificación estratégica también hay que mencionar el marketing operativo que juega un rol crucial en la ejecución de estos planes enfocándose en las actividades relacionadas con el diseño y lanzamiento de campañas promocionales, la gestión de canales de distribución online, el seguimiento de resultados y la optimización continua de las campañas. Según Chaffey y Smith (2022), el marketing operativo conecta las estrategias a largo plazo con las acciones del día a día.

Gestión de Talento Humano

Para obtener un éxito en el desarrollo de una empresa es importante tener una gestión apropiada del talento humano para la adquisición y retención del talento para así poder

alcanzar los objetivos planteados. Para ello se debe contar con una planificación apropiada de roles con una

La gestión del talento humano es clave para garantizar que una organización cuente con el talento necesario para alcanzar sus objetivos. Esto incluye la planificación de roles, de los procesos de selección y contratación de todo el personal requerido, así como también la definición de estrategias motivacionales y de compensación económica acordes con el rendimiento de los empleados. Según Dessler (2020), la gestión eficiente del talento humano no solo asegura la operatividad, sino que también promueve el desarrollo continuo y la retención de los empleados.

Adicionalmente el contar con una definición de categorías laborales ayuda a segmentar las responsabilidades dentro de la empresa es una necesario para asegurar un entorno laboral equitativo. Cada categoría laboral debe contar con una descripción de tareas claras y medibles en el tiempo, así como también unos objetivos Clave de Resultado (OKR) para medir el desempeño desde un punto de vista del negocio.

La estructura organizacional definirá también cómo se relacionan los diferentes roles y jerarquías dentro de la organización. Mintzberg (1983) destaca que un organigrama claro no solo facilita la comunicación interna, sino que también mejora la eficiencia operativa al establecer líneas de responsabilidad y autoridad. En el contexto de un proyecto educativo, un organigrama típico podría incluir áreas como desarrollo de contenido, tecnología, atención al cliente y administración, cada una liderada por responsables con experiencia específica.

Una gestión de talento humano sólida que contemple estas categorías, perfiles y estructuras organizacionales contribuye significativamente a crear equipos competentes y comprometidos. Además, establece una base para implementar políticas de capacitación, motivación y retención que permitan el desarrollo continuo del talento humano.

Estado del arte en el mercado educativo digital

A nivel global el mercado EdTech ha crecido significativamente en los últimos años, impulsado principalmente por la pandemia del COVID-19 que alrededor de 2019 exacerbó la necesidad del uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza a distancia. A raíz de esto hoy día un sin número de herramientas tecnológicas, plataformas educativas en línea, aplicaciones móviles y entornos de aprendizaje virtual han logrado que se vaya democratizando el acceso al conocimiento al permitir que millones de personas puedan aprender de manera flexible y personalizada independientemente de su ubicación geográfica Choudaha (2019).

Un ejemplo destacado de innovación en este sector lo constituye Coursera que es una plataforma educativa que supera los 100 millones de usuarios a nivel global e integra el uso de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), análisis predictivos de datos y Big Data para ofrecer cursos a través de su plataforma.

Por otro lado, también otro ejemplo es Udemy que ha revolucionado el mercado de EdTech al ofrecer un vasto catálogo de cursos prácticos en su Marketplace orientados al mercado laboral generados por instructores independientes con lo cual no solo se ha democratizado el acceso al conocimiento, sino que también se fomenta la capacidad de emprendimiento de los instructores independientes.

En ambos casos, las campañas en redes sociales y el marketing de contenido han sido las estrategias claves para la adquisición de usuarios, la expansión global de sus operaciones y un mejor posicionamiento dentro del mercado EdTech.

Se puede concluir que el estado del arte del mercado EdTech presenta un panorama interesante, en el que la innovación constante y el uso de tecnologías de punta se combinan para satisfacer la creciente demanda de aprendizaje accesible y hacer competir en el mercado. Los casos de Coursera y Udemy demuestran que hay una potencial oportunidad de crecimiento para el sector y así expandir el impacto global del mismo.

Contexto local e internacional

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022), en Ecuador la brecha digital representa un desafío significativo particularmente en áreas rurales ya que en estas solo el 37% de los hogares tienen acceso a internet de alta velocidad. Esta situación, que limita considerablemente las oportunidades de aprendizaje en línea, evidencia la desigualdad tecnológica entre regiones urbanas y rurales, haciendo imperativo el desarrollo de iniciativas que prioricen la inclusión digital.

Sin embargo, a nivel global el mercado EdTech continúa creciendo rampante y se proyecta que este sector alcance un valor de \$350 mil millones para 2025, impulsado principalmente por el avance de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) y la realidad aumentada (RA) (Research and Markets, 2023).

En el caso de Ecuador, iniciativas que integren tecnologías inmersivas como por ejemplo la RA, IA podrían ser particularmente efectivas para cerrar esta brecha digital a través de una plataforma educativa que pueda ser accedida incluso en las poblaciones rurales donde el acceso al Internet de alta velocidad es limitado. Estudios locales destacan que el uso de estas tecnologías permite a los usuarios adquirir habilidades digitales de manera práctica y accesible reduciendo así las barreras como el miedo a la tecnología o la falta de experiencia previa entre otras (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021).

El contexto internacional refuerza la necesidad de que Ecuador se alinee con tendencias globales para no quedarse rezagado en el ámbito educativo digital. En países como India y Sudáfrica, con desafíos muy similares se han implementado estrategias de inclusión digital que, combinando tecnologías emergentes con programas educativos específicos, logrando avances significativos en sus comunidades rurales (World Economic Forum, 2022). Estas experiencias pueden servir como referencia para diseñar modelos que se ajusten a las realidades locales de Ecuador.

La educación digital como una herramienta transformadora en ámbito académico, económico y social resulta En Ecuador, proyectos que integren tecnologías inmersivas y

enfoques inclusivos tienen el potencial de cerrar brechas significativas, alineando al país con las tendencias globales y asegurando que más personas accedan a oportunidades educativas de calidad.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Enfoque

En el desarrollo del presente trabajo se utilizó un enfoque metodológico basado principalmente en el uso de Design Thinking con sus herramientas para guiar el proceso creativo y de innovación. Para crear el modelo de negocios propuesto, como parte del proceso de ideación, se utilizó la herramienta estratégica del Business Model Canvas (BMC) para capturar las ideas, estructurar la propuesta de valor y representarlos de forma visual.

Durante la fase de prototipado y testeo del Design Thinking se optó por el uso del Producto Mínimo Viable (PMV) como estrategia de desarrollo de producto para validar el modelo de negocio propuesto con el menor esfuerzo y recursos posibles.

Al utilizar esta combinación de elementos metodológicos y de estrategia se logró crear un marco que permitió identificar necesidades, idear soluciones y probarlas de manera iterativa con la idea de validarlas y proponer un plan viable en la práctica (Plattner et al., 2010).

Proceso de diseño

Para poder adaptar la metodología y herramientas estrategias seleccionadas para el desarrollo, se planteó un proceso de diseño basado en 3 fases las cuales están enmarcadas principalmente las etapas del Design Thinking y en el uso de las herramientas como el BMC y el PMV como se describe a continuación:

Fase I – Descubrimiento e investigación (Empatía y Definición)

En esta fase el objetivo fue el comprender las necesidades específicas del público objetivo y los desafíos asociados a la brecha digital. Para ello con el uso de herramientas como encuestas y entrevistas se obtuvo información directa de personas con baja experiencia tecnológica, así como de expertos en educación y tecnología digital que permitieron la identificación de necesidades. Con estos datos se procedió a crear mapas de empatía, identificar los customer journeys y descubrir los insights asociados a cada uno de los usuarios en estudio.

Seguidamente utilizando la herramienta del mapa de valor se logró conectar las necesidades y frustraciones de los clientes que se identificaron previamente con lo que el producto o servicio propuesto puede ofrecerles para generar valor. Durante la elaboración de este mapa, se revisaron estudios locales e internacionales para identificar tendencias en educación digital y determinar oportunidades clave para el desarrollo de productos y servicios (INEC, 2022; Research and Markets, 2023).

Fase II – Diseño del Modelo de Negocio (Idear)

El objetivo de esta fase fue el plantear un modelo de negocio utilizando la herramienta del BMC, estructurando así sus elementos principales que incluyeron la propuesta de valor, los segmentos de clientes, los canales de distribución y las fuentes de ingresos (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Para lograr el objetivo se utilizaron herramientas como la lluvia de ideas para obtener una serie de ideas enfocadas a la solución del problema, luego se utilizó la técnica de los seis sombreros para evaluar las ideas desde diferentes perspectivas y poder finalmente seleccionar una idea de negocio para desarrollarla con el BMC.

Con la creación de este plan de negocio de forma complementaria se desarrollaron las tablas financieras esenciales para establecer la viabilidad económica como lo son: inversión inicial, cuenta de explotación, previsión de tesorería, amortización y balance proyectado a 5 años.

De igual forma se propuso una estrategia de marketing como parte esencial del modelo de negocio para lograr los objetivos de captación de usuarios y establecimiento del producto como líder de mercado. La estrategia se centró en los siguientes aspectos:

- **Marca:** Usando como base la propuesta de valor en el modelo de negocio propuesto e identificando los beneficios únicos de la plataforma se diseñó un plan de marca y la identidad corporativa que refleje el valor y objetivos del negocio.

- **Precios:** Mediante una evaluación del costo percibido por los usuarios y considerando la accesibilidad para las segmentos de clientes definidos en el plan de negocio, se definió una estructura de precios consistente para poder tener impacto comercial positivo.
- **Distribución:** Se identificaron los canales más idóneos para asegurar que el producto pueda ser entregado de manera óptima a los usuarios con una mínima fricción en el acceso a la plataforma y con un alto rendimiento en la entrega de contenidos de cada curso ofrecido, incluso en las condiciones menos favorables en cuanto a la velocidad de acceso a la Internet.
- **Promoción:** Se definió una estrategia de comunicación la cual incluye campañas de marketing digital en redes sociales y motores de búsqueda con miras a lograr una tasa de conversión positiva de usuarios en cada aviso o publicidad. Complementariamente se incorporó un plan sugerido para establecer alianzas estratégicas y la participación en eventos educativos para promocionar el uso de la plataforma.

Finalmente se propuso un plan de talento humano con todos los aspectos relacionados a la adquisición y retención de talento, así como también de estructura organizacional y planes de compensación a un plazo de 5 años.

Fase III – Producto Mínimo Viable (Prototipado y Testeo)

Con esta fase se desarrolló la estrategia para la creación de un Producto Mínimo Viable (PMV) como eje central para validar el modelo de negocio propuesto. El PMV permitió una integración natural entre las etapas de **prototipado** y **testeo** del Design Thinking facilitando que un grupo de usuarios puedan probar de manera preliminar un producto con las funcionalidades mínimas para evaluar su funcionalidad y aceptación.

Las pruebas piloto planteadas incluyeron la recopilación de datos sobre la experiencia del usuario, métricas de uso y la percepción general del producto con miras a validar el negocio propuesto.

Con base en los resultados obtenidos en esta fase se obtuvieron una serie de conclusiones y recomendaciones que facilitarían al modelo de negocio propuesto ser implementado y lograr los objetivos planteados en el largo plazo.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Fase I - Descubrimiento e Investigación (Empatía y Definición)

Para lograr una empatía y comprender las necesidades, frustraciones de los usuarios, se aplicó inicialmente una encuesta en esta fase de descubrimiento e investigación para conocer la percepción sobre la importancia del aprendizaje de habilidades digitales, así como también el tipo de dispositivos que utilizan a diario en sus quehaceres y conocer cuál es el uso principal que le da al Internet del dispositivo.

Adicionalmente a esto se completó una serie de entrevistas dirigidas a los usuarios finales y a expertos en sistemas educativos para entender los diferentes aspectos como por ejemplo las barreras percibidas en el uso de herramientas digitales, sus frustraciones relacionados con el aprendizaje en línea y las características que desearían ver en una plataforma educativa en línea que estén alineados con sus expectativas.

Estas entrevistas en conjunto con los datos obtenidos en la encuesta permitieron conocer un poco más a fondo las perspectivas de cada grupo y tener una visión más clara de hacia donde debería enfocarse la plataforma y sus funcionalidades.

Encuesta

Para llevar a cabo este ejercicio, se tomó una muestra de aproximadamente 50 personas ubicadas en diferentes regiones del Ecuador, incluyendo zonas rurales y urbanas, distribuidas en tres grupos de edades (18-35, 36-60, 60+). Se utilizó la plataforma en línea de TypeForm para generar, almacenar y estudiar los resultados obtenidos. La sencillez y agilidad de esta plataforma en línea para encuestas permitió a los usuarios que respondieran las mismas en un promedio de 1:30 minutos cada una y en un total de tan solo tres horas se logró la meta definida por la muestra de 56 personas para el estudio en cuestión.

La siguiente serie de figuras muestran las preguntas y un resumen de las respuestas obtenidas por cada una, así como también un resumen de las comentarios adicionales provistos por los usuarios al completar cada encuesta:

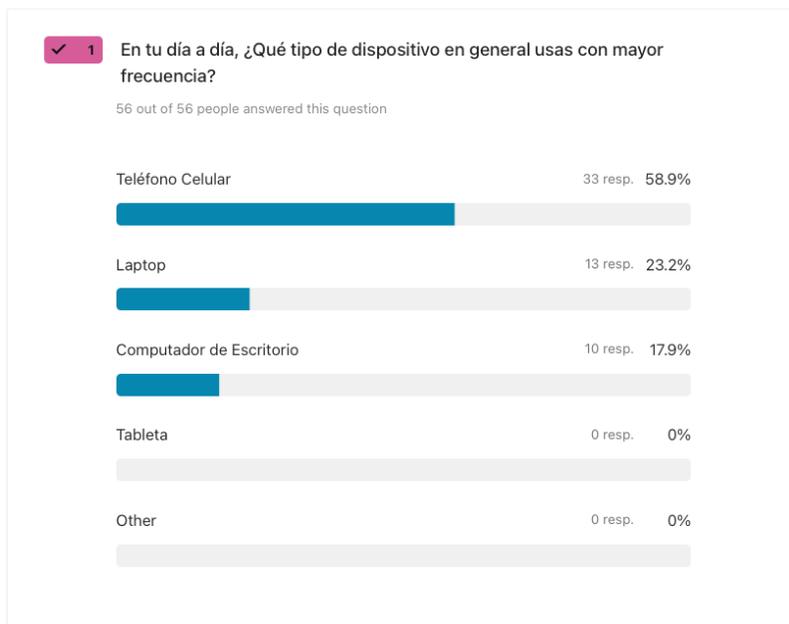


Figura 7. Pregunta 1 – Tipo de dispositivo de uso común

Fuente: Elaboración propia

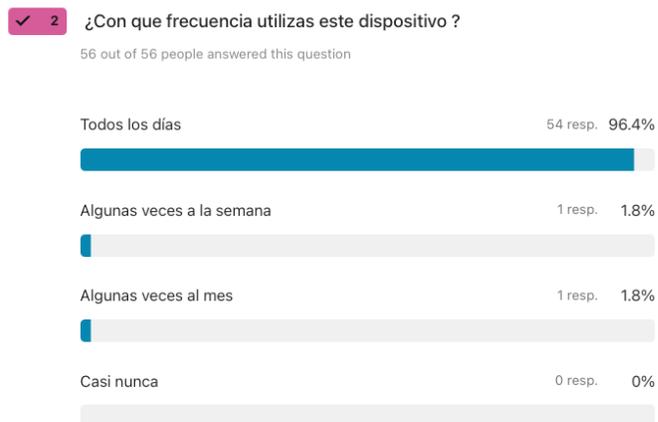


Figura 8. Pregunta 2 – Frecuencia de uso del dispositivo

Fuente: Elaboración propia

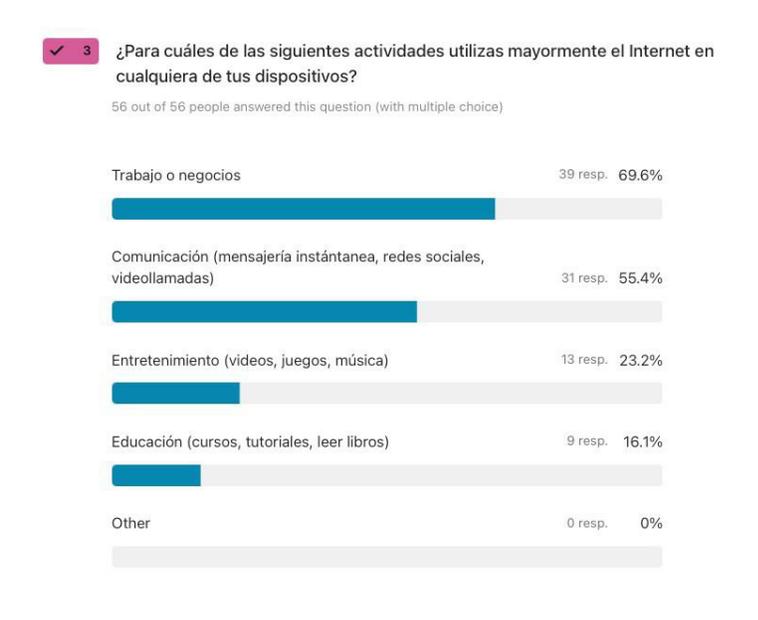


Figura 9. Pregunta 3 – Uso del Internet en dispositivos

Fuente: Elaboración propia

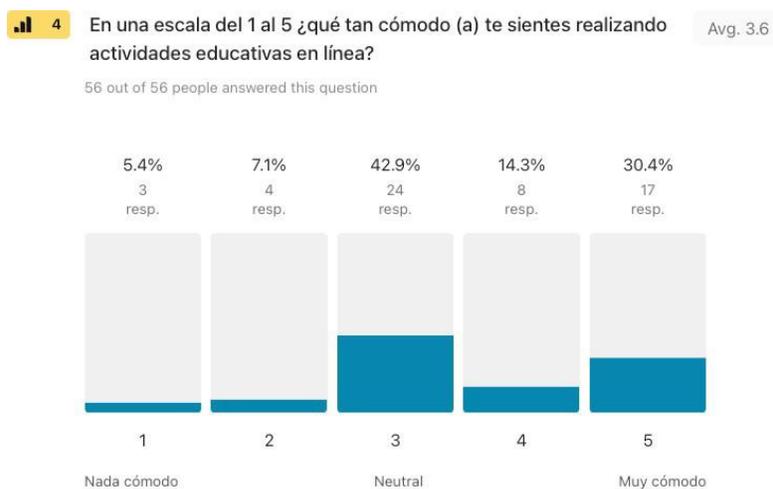


Figura 10. Pregunta 4 – Comodidad en actividades educativas en línea

Fuente: Elaboración propia

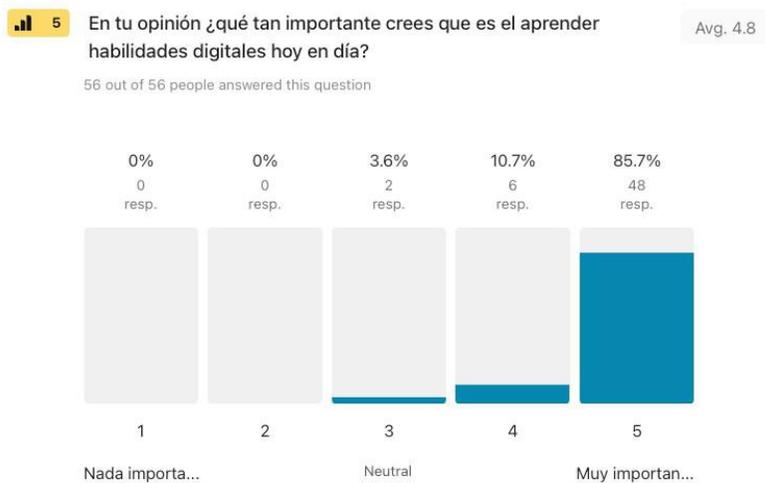


Figura 11. Pregunta 5 – Relevancia en el aprendizaje de habilidades

Fuente: Elaboración propia

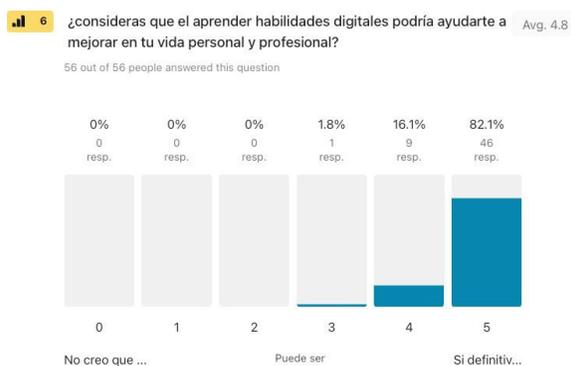


Figura 12. Pregunta 6 – Relevancia del aprendizaje en calidad de vida

Fuente: Elaboración propia

✓ 7 Si pudieras tener la posibilidad de usar una plataforma educativa en línea, ¿que características consideras serían clave para tí?

56 out of 56 people answered this question (with multiple choice)

Que tenga contenidos prácticos, atractivos y fáciles de entender 51 resp. 91.1%



Que funcione incluso si no tengo Internet en algún momento 46 resp. 82.1%



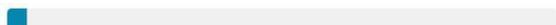
Que me de certificados y reconocimiento por mis logros 41 resp. 73.2%



Que sea gratis 28 resp. 50%



Other 2 resp. 3.6%



Que tenga una comunidad

8 hours ago

Que tenga planes económicos

Figura 13. Pregunta 7 – Características deseadas en la plataforma

Fuente: Elaboración propia

✓ 8 En tu experiencia, ¿cuál crees que serían para ti los dos mayores retos para usar una plataforma educativa en línea?

56 out of 56 people answered this question (with multiple choice)

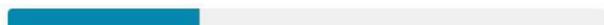
Tiempo disponible (ej. trabajo vs educación) 42 resp. 75%



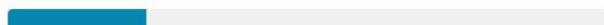
Costos 31 resp. 55.4%



Conexión a Internet 18 resp. 32.1%



Dificultad para aprender los contenidos 13 resp. 23.2%



Other 0 resp. 0%



Figura 14. Pregunta 8 – Retos para el uso de una plataforma en línea

Fuente: Elaboración propia

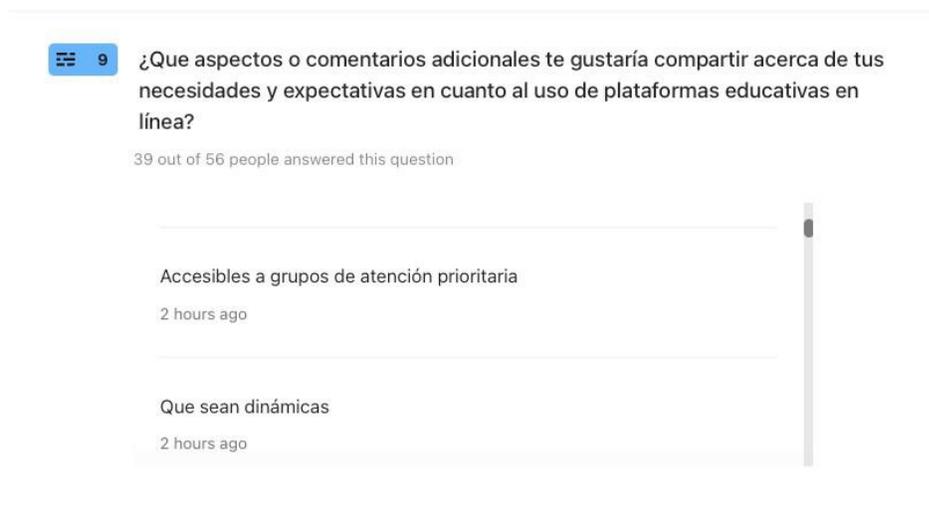


Figura 15. *Pregunta 9 – Aspectos o comentarios adicionales*

Fuente: Elaboración propia

Entrevistas

Para poder llevar a cabo este ejercicio se utilizó una serie de entrevistas estructuradas dirigidas hacia dos segmentos clave: usuarios finales y expertos en tecnologías educativas.

El objetivo de las entrevistas fué el poder identificar barreras percibidas en el uso de herramientas digitales, explorar motivaciones, expectativas y frustraciones con el uso de estas. Dentro del segmento de expertos se incluyeron preguntas acerca de estrategias de enseñanza de habilidades, que tecnologías pueden apoyar los procesos de aprendizaje y cuál sería el impacto de usar dichas tecnologías en una plataforma educativa en línea, para entender mejor las tecnologías más accesibles y motivadoras.

Cada entrevista tuvo una duración aproximada de 30 – 40 minutos y contó con la participación de cinco usuarios (con edades comprendidas entre 30 – 55 años), ubicados en zonas urbanas y con la participación de dos expertos en el tecnologías educativas a nivel del Ecuador e internacional. En la siguiente tabla se muestran los resultados generales obtenidos en las entrevistas conducidas con los usuarios:

Tabla 3. Resumen de Entrevistas a Usuarios

Resumen Entrevistas Usuarios			
BARRERAS	MOTIVACIONES	EXPECTATIVAS	CARACTERÍSTICA CLAVE
Falta de confianza en la tecnología 80% expresó inseguridad en el uso de plataformas	Aprendizaje de habilidades digitales El 90% manifestó un interés notable en aprender habilidades de fácil aplicabilidad en su vida cotidiana	Facilidad de uso El 85% espera que la plataforma sea fácil de usar y que de forma intuitiva se pueda tener acceso a las capacitaciones	Contenidos fuera de línea 75% de los entrevistados coinciden en que una funcionalidad clave es la de poder tener acceso fuera de línea a los cursos
Conectividad a Internet limitada en zonas 60% indicó que la velocidad de internet no es estable			Estrategias lúdicas para motivar el aprendizaje Un 60% indicó un interés por ver una característica que a través de estrategias lúdicas les permita ir recibiendo recompensas por los contenidos aprendidos
Costos asociados 70% expresó que no están en capacidad de pagar por una plataforma de cursos con cuotas elevadas			

Fuente: Elaboración propia

De igual forma, en la tabla a continuación se muestra el resultado obtenido en las entrevistas a dos expertos en tecnologías educativas:

Tabla 4. Resumen de Entrevistas a Expertos Educativos

Resultados Entrevistas Expertos Educativos			
BARRERAS	MOTIVACIONES	EXPECTATIVAS	CARACTERÍSTICA CLAVE
<p>Accesibilidad 70% expresó que no se sienten cómodos al usar en plataformas en línea que no proveen las características de accesibilidad que les permita acceso en todo momento y lugar</p>	<p>Contenidos diseñados de acuerdo a cada nivel El 90% indicó que la capacidad de ofrecer contenidos de acuerdo a cada nivel de estudiantes les motiva a seguir avanzando</p>	<p>Flexibilidad en planes de estudio Un 60% espera que la plataforma ofrezca la posibilidad de flexibilizar los planes de cursos basados en los niveles de cada estudiante</p>	<p>Contenidos fuera de línea 70% de los entrevistados coinciden también con los usuarios en que una funcionalidad clave es la de poder tener acceso fuera de línea a los cursos</p>
<p>Métodos educativos no adaptados a nuevas tendencias 60% indicó plataformas similares no alcanzan sus objetivos porque proveen contenidos estáticos y no interactivos</p>	<p>Uso de tecnologías avanzadas para mejorar el alcance de contenidos educativos El 80% manifestó que el uso de tecnologías avanzadas favorecerá el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Recomendación automática de cursos El 85% espera que la plataforma pueda ir recomendando cursos basados en sus cursos completados hasta la fecha</p>	<p>Sistema de Recompensas Un 90% está de acuerdo con que en la plataforma se establezca un sistema de recompensas basado en logros obtenidos en cada curso para mantener a los estudiantes motivados y enganchados con el uso diario de la plataforma</p>

Fuente: Elaboración propia

Análisis de resultados, principales hallazgos y segmentos de clientes

Con los datos obtenidos con la ejecución de estos instrumentos se procedió a agrupar en 4 segmentos los hallazgos que comprenden los elementos como barreras, motivaciones, expectativas y características funcionales que los usuarios manifestaron. Este cruce de datos ayudó a definir los segmentos de clientes que conformarán la base o nicho en la que el modelo de negocio debe centrarse para entregar el valor esperado y resolver las necesidades de estos. En el gráfico mostrado a continuación se indica de forma esquemática el proceso que siguió para la definición de los segmentos de clientes:



Figura 16. Segmentos de Clientes

Fuente: Elaboración propia

A través de ese proceso analítico, se logró definir los siguientes segmentos de clientes que van cada uno con sus necesidades específicas conformaran el centro del modelo de negocio de *AtinayDigital*:

- Gobiernos o ONGs
- Empresas o Instituciones Educativas
- Usuarios móviles con poca o ninguna motivación para el aprendizaje digital avanzado
- Corporaciones que buscan capacitar a sus empleados en habilidades específicas
- Emprendedores o freelances

Mapas de empatía

Con el uso de esta herramienta se pudo hacer un estudio más completo y profundo de las necesidades de un segmento específico de usuarios con miras a poder identificar los puntos de dolor que conformarán parte esencial de la propuesta de valor que el modelo de negocio de *AtinayDigital* ofrecerá a los mismos.

Debido a la importancia que tiene el uso de esta herramienta se seleccionó al segmento de clientes denominado “Usuarios móviles con poca o ninguna motivación para el aprendizaje digital avanzado” para así representar de forma gráfica y sencilla sus pensamientos, actividades, observación, escucha, sus dolores y ganancias.

El resultado de este ejercicio se muestra en la siguiente figura:



Figura 17. Mapa de Empatía - Usuario móvil con poca motivación

Fuente: Elaboración Propia

Mapa de Propuesta de Valor

En el paso previo se creó una base sólida que permite entender las expectativas del cliente en ese segmento de estudio. Ahora bien, usando ese mapa como insumo se procederá a crear un mapa que presenta a la propuesta de valor conectando las necesidades y frustraciones de los clientes con lo que el producto o servicio puede ofrecerles para generar valor.

El desarrollo de este mapa comienza desde la derecha en donde se identifican los dolores y ganancias descritas en el mapa de valor y conectando las actividades con lo que el cliente dice y hace en forma cotidiana. Seguidamente en la parte de la izquierda se incluye una lista de productos y servicios que ayudan a solucionar los problemas del cliente y van a generar una ganancia basada en sus tareas.

Para hacer estos productos y servicios más robustos, se identifican los factores que alivian esos problemas del cliente (pain relievers) que son básicamente como especie de píldora o solución a los mismos.

Adicionalmente se proponen los elementos generadores de ganancias (gains creators) que son clave para que los servicios y productos propuestos entreguen el valor esperado por el cliente satisfaciendo sus necesidades.

Con la elaboración de este mapa de valor se tiene una visión más clara de en qué debe enfocarse el diseño de la plataforma y el modelo de negocios que debe estar centrado en la entrega de esta propuesta de valor al cliente.

En las secciones posteriores de presente proyecto se procederá a hacer un detallado modelo de negocios utilizando la herramienta del Business Model Canvas (BMC) basado en los aspectos identificados a lo largo de esta fase de investigación y descubrimiento. En la siguiente figura se podrá visualizar de forma gráfica el resultado de este mapa de valor:

BUSINESS VALUE PROPOSITION MAP

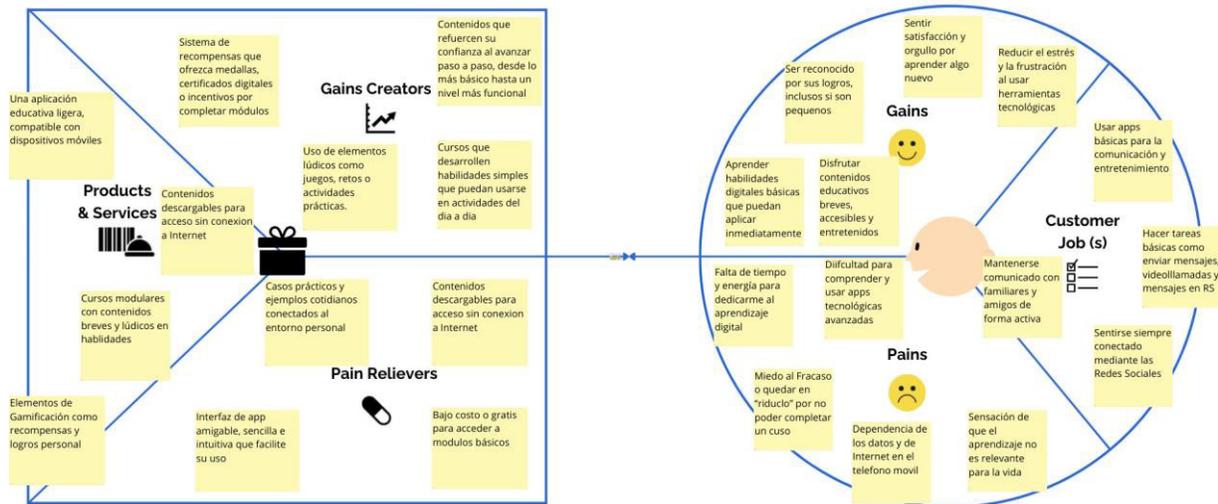


Figura 18. Mapa de la Propuesta de Valor

Fuente: Elaboración Propia

Fase II Diseño del Modelo de Negocio (Idear)

Ideas propuestas

En esta primera parte del proceso de ideación se seleccionó a un grupo de 3 personas con roles distintos dentro del entorno en estudio. Se seleccionó a un especialista educativo, un usuario final y a un profesor de escuela primaria.

Este grupo de personas participaron en una lluvia de ideas como herramienta base para obtener una mayor cantidad de posibilidades (divergencia). A los participantes se les planteó la pregunta principal: "¿Cómo podemos crear una plataforma educativa inmersiva que sea inclusiva, accesible y escalable?" y partiendo de allí se registraron todas las ideas posibles en un pizarrón. La siguiente figura muestra como estas ideas fueron representadas:

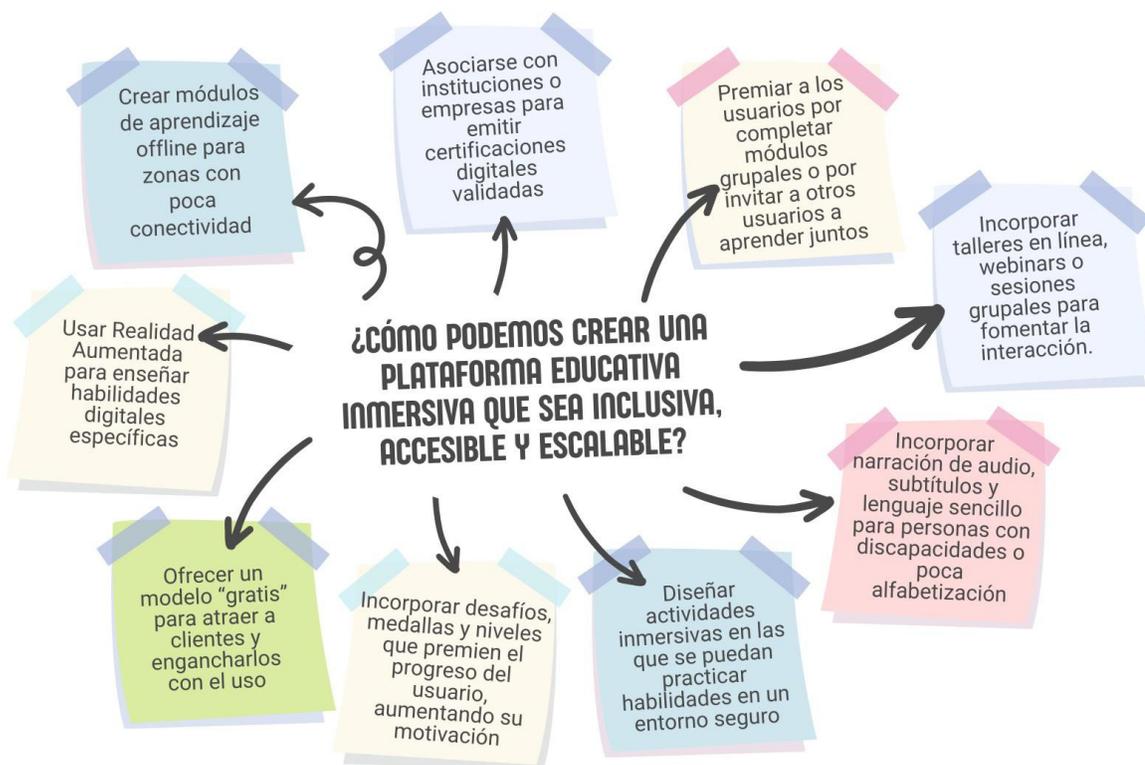


Figura 19. Sesión de lluvia de ideas a evaluar

Fuente: Elaboración propia

Evaluación y selección de idea

Para poder hacer una evaluación de las ideas resultantes se aplicó la técnica de los “6 sombreros para pensar” mediante la cual se pudo analizar y luego priorizar la idea que finalmente se seleccionó. Esta técnica permitió evaluar cada idea bajo una perspectiva o criterio diferente usando colores como se indica a continuación:

- **Sombrero Blanco (Datos y hechos):**

Se analizaron los datos recopilados a través de las encuestas y entrevistas, destacando la necesidad de una solución accesible y relevante para usuarios con poca experiencia tecnológica. También se consideró el potencial de mercado y las tendencias en educación digital.

- **Sombrero Rojo (Emociones e intuición):**

Desde una perspectiva emocional, la idea que generó mayor entusiasmo fue el diseño de una plataforma inmersiva que pudiera motivar a usuarios desmotivados a aprender habilidades digitales, aprovechando tecnologías innovadoras.

- **Sombrero Negro (Riesgos y precauciones):**

Al colocarse este sombrero se plantearon una serie de riesgos asociados para cada una de las ideas. Entre los riesgos identificados se encontró la dificultad que se puede encontrar al implementar tecnologías inmersivas con usuarios cuyos dispositivos no son de alta gama y eventualmente no ofrezcan soporte apropiado para la plataforma; también se identificó como un riesgo potencial la necesidad de garantizar una rentabilidad financiera desde el inicio del desarrollo.

- **Sombrero Amarillo (Beneficios y optimismo):**

El poder cerrar la brecha digital y poder alcanzar diferentes segmentos de clientes se plantearon como potenciales beneficios del desarrollo de la plataforma educativa así como también el impacto social positivo que se generará en la medida que se vaya captando una mayor cantidad de usuarios.

- **Sombrero Verde (Creatividad y nuevas ideas):**

En esta etapa surgieron propuestas innovadoras como la inclusión de realidad aumentada, módulos offline, gamificación y modelos freemium para hacer la plataforma atractiva y accesible.

- **Sombrero Azul (Gestión y enfoque):**

Finalmente, se organizó el análisis de todas las perspectivas para priorizar y tomar una decisión informada. La idea seleccionada debía ser viable, escalable y alineada con el objetivo principal del proyecto.

Una vez completado este análisis se seleccionó la idea “*Diseño de una plataforma de aprendizaje inmersiva en línea mediante Design Thinking para reducir la brecha digital. Desde la ideación a la creación y evaluación del modelo de negocio*”

Business Model Canvas

A continuación, en la Figura 20, se muestra el BMC de la plataforma de aprendizaje inmersiva en línea, destacando aspectos como la propuesta de valor, los segmentos de clientes, las fuentes de ingresos y los canales clave. Este gráfico busca conectar todos estos elementos para ofrecer una solución innovadora que responda a las necesidades de usuarios con baja o nula experiencia tecnológica.

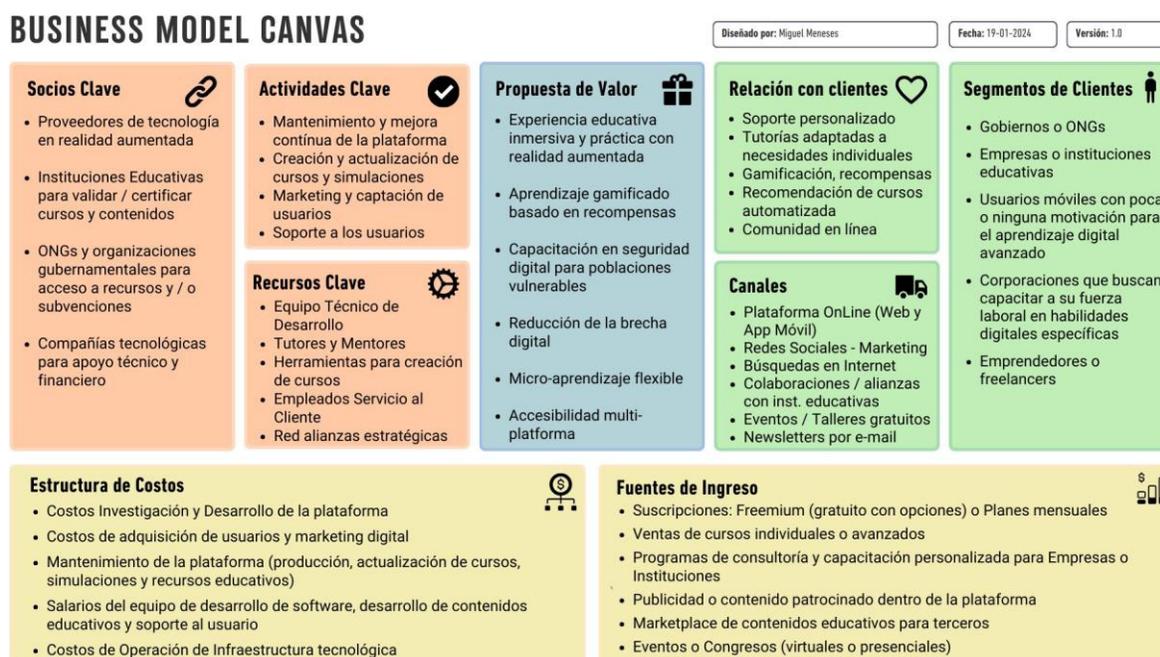


Figura 20. *Business Model Canvas del Proyecto*

Fuente: Elaboración propia

1. Segmento de clientes

En el libro *Business Model Generation*, Alexander Osterwalder y Yves Pigneur definen los segmentos de clientes como "los diferentes grupos de personas u organizaciones que una empresa pretende alcanzar y servir" (Osterwalder &

Pigneur, 2010). Estos segmentos pueden variar según las necesidades, comportamientos y características de los clientes, y representan uno de los elementos fundacionales del negocio, ya que permiten alinear la propuesta de valor con las necesidades específicas de cada grupo.

Luego de analizar los posibles segmentos de clientes identificados en la fase I en conjunto con la idea seleccionada y su potencial impacto en el negocio se decidió utilizar los siguientes segmentos de clientes, cuyas necesidades conforman el pilar fundamental de la propuesta de valor que se ha definido con el BMC:

a. Gobiernos o ONGs

El segmento de clientes representa una oportunidad estratégica para el diseño de una plataforma de aprendizaje inmersiva, especialmente en el contexto ecuatoriano en donde las iniciativas para cerrar la brecha digital y promover un desarrollo económico y social son cada vez más relevantes.

A pesar de los avances en conectividad en áreas rurales, muchas personas aún no están aprovechando este recurso debido a la falta de habilidades digitales básicas. Este es un problema que los gobiernos y ONGs buscan resolver mediante la implementación de programas de capacitación y educación digital. De acuerdo con el Banco Mundial (2021), en Ecuador, aunque más del 70% de los hogares rurales tienen acceso a internet a través de teléfonos móviles, solo una minoría lo utiliza para actividades educativas o productivas debido al desconocimiento de las herramientas digitales. Este fenómeno fue confirmado en el censo poblacional por el **INEC** (2020), en donde se reportó, a pesar del acceso a dispositivos móviles, menos del 30% de la población rural utiliza internet para fines educativos, financieros y de salud.

Los **gobiernos** se ven obligados a destinar recursos a iniciativas que promuevan la inclusión digital, mientras que las **ONGs**, como Plan Internacional, Telefónica se asocian con instituciones públicas para llevar a cabo programas de alfabetización digital y acceso a tecnologías en comunidades vulnerables (UNESCO, 2020).

Estas organizaciones representan definitivamente un segmento de clientes clave ya que los gobiernos y ONGs buscan activamente soluciones innovadoras que puedan escalarse y adaptarse a diferentes contextos, por lo tanto, esto abre sin duda alguna la puerta para colaboraciones estratégicas con empresas que ofrezcan herramientas digitales enfocadas en mejorar las competencias tecnológicas de la población rural.

b. Empresas o instituciones educativas

El segmento relacionado con "Empresas o instituciones educativas" que promueven la inclusión digital como parte de su responsabilidad social está básicamente compuesto por organizaciones que ven en la alfabetización digital una oportunidad de generar impacto social positivo, al tiempo que fortalecen su imagen corporativa y contribuyen al desarrollo de la sociedad. La importancia de este segmento radica en su capacidad para amplificar el impacto social a través de la formación en habilidades tecnológicas, especialmente en comunidades vulnerables.

En Ecuador, muchas empresas e instituciones educativas han integrado la inclusión digital en sus programas de responsabilidad social empresarial (RSE). Según un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021), la inclusión digital es vista por estas como una herramienta para reducir las desigualdades sociales y económicas, especialmente en sectores vulnerables.

La mayoría de las empresas en Ecuador, incluso a nivel global, están invirtiendo en programas de capacitación en poblaciones rurales y urbanas, como parte de su estrategia de RSE. Muchos de estos programas están orientados a la mejora en habilidades digitales y tecnológicas básicas en jóvenes y adultos. Por ejemplo, iniciativas como "Conectando Futuro" de la Fundación Telefónica se han centrado en ofrecer formación digital a miles de jóvenes ecuatorianos, especialmente en áreas rurales y de bajos recursos (Fundación Telefónica, 2021). Estas empresas no solo proporcionan acceso a tecnologías, sino que también se enfocan en enseñar el uso productivo de estas herramientas para impulsar la empleabilidad y el emprendimiento.

En el ámbito de las instituciones educativas, universidades y centros de formación técnica en general en Ecuador se encuentran desarrollando e implementando programas que promueven la inclusión digital, tanto a través de convenios con empresas privadas como mediante proyectos de extensión universitaria. Estas iniciativas evidentemente buscan cerrar la brecha digital y capacitar a la población en general en el uso de tecnologías. Según la UNESCO (2020), estas alianzas son clave para garantizar que los sectores más vulnerables tengan acceso a una educación que los prepare para la economía digital, un tema clave en la agenda de desarrollo sostenible del país.

Este segmento de clientes es super importante para lograr una expansión en el alcance de la plataforma, ya que lo componen actores que están constantemente en la búsqueda de herramientas y soluciones innovadoras para cumplir sus objetivos de inclusión digital.

c. Usuarios móviles con poca o ninguna motivación para el aprendizaje

Este segmento de clientes se encuentra compuesto por personas que, aunque teniendo el acceso a dispositivos móviles y conectividad a Internet tienen la

tendencia a no aprovechar todas estas capacidades para aprender nuevas tecnologías o simplemente mejorar su nivel académico usando las aplicaciones educativas disponibles en el mercado. En Ecuador esto se ha hecho bastante notorio, ya que según el Banco Mundial (2021), a pesar de que más del 70% de la población Ecuatoriana tiene acceso a un teléfono móvil, solo un 30% de los usuarios en áreas rurales lo utiliza para fines educativos o de desarrollo personal.

Adicionalmente a este hecho en un informe del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2020) se puede observar que uso del internet en Ecuador está más orientado a actividades recreativas, como por ejemplo las redes sociales, mensajería instantánea y entretenimiento, en lugar de ser utilizado para capacitación o educación. Esta tendencia identificada se hace más notoria aun en comunidades rurales y justamente en usuarios con un menor nivel educativo, quienes muchas veces por desconocimiento, desaprovechan las oportunidades de aprendizaje que las plataformas digitales pueden ofrecer. Los niveles de poca motivación y la tendencia a no aprovechar todas estas capacidades para aprender nuevas tecnologías o simplemente mejorar su nivel académico puede estar relacionada con la percepción de que estos conocimientos no son necesarios para sus actividades diarias o laborales, con lo cual se limita su interés en desarrollar competencias más complejas.

Es por ello por lo que se ha considerado que uno de los factores clave para poder captar el interés de este segmento es ofrecer una propuesta de valor que les motive mediante contenidos accesibles y adaptados a sus necesidades. El diseñar una plataforma de aprendizaje en línea enfocada en la simplicidad, con una experiencia inmersiva y gamificada, puede transformar el aprendizaje digital en algo atractivo y relevante para su vida diaria.

Esta alineación entre necesidades y beneficios de este segmento de clientes es fundamental para movilizarle y generar un impacto significativo en la reducción de la brecha digital en Ecuador.

d. Empresas que necesitan capacitar a su fuerza laboral

Este segmento incluye a las empresas que, ante los rápidos cambios tecnológicos y la transformación digital, necesitan preparar a sus empleados para adaptarse a nuevas herramientas y procesos. En Ecuador, hay una creciente demanda de este tipo de capacitación debido que muchas industrias están incorporando tecnologías emergentes como el Big Data, Inteligencia Artificial, automatización en sus operaciones diarias, entre otras. Según un estudio del Banco Mundial (2021), el 40% de las empresas en América Latina, incluida Ecuador, han identificado la falta de habilidades digitales avanzadas como una barrera para aumentar su competitividad en la economía digital. Este tipo de clientes busca plataformas que ofrezcan programas de formación digital enfocados en habilidades específicas, como la gestión de datos, ciberseguridad, desarrollo de software y automatización de procesos. En Ecuador, un estudio del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2020) destacó que más del 50% de las empresas consideran que la falta de personal capacitado en tecnología limita su crecimiento y capacidad de innovación. Para estas corporaciones, invertir en la capacitación de su fuerza laboral no solo mejora la eficiencia interna, sino que también incrementa su capacidad para competir en mercados globales.

Por lo tanto, esto convierte a este segmento en clave para el éxito para plataformas que busquen satisfacer la demanda corporativa de formación continua en habilidades digitales avanzadas.

e. Emprendedores o Freelancers

Los “Emprendedores o Freelancers” es un segmento de clientes que ha experimentado un crecimiento significativo en Ecuador, impulsado en gran parte por los efectos de la pandemia del COVID-19. Durante la crisis, muchas personas perdieron sus empleos o enfrentaron reducciones salariales, lo que las llevó a buscar alternativas económicas a través del emprendimiento.

Según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) (2021), el emprendimiento en Ecuador creció más del 30% tras la pandemia ya que muchas personas vieron en la creación de pequeños negocios y el trabajo freelance una forma de generar ingresos en un entorno laboral incierto. Este fenómeno ha incrementado la demanda de habilidades digitales, especialmente en sectores como el comercio electrónico y el marketing digital.

Además, un informe de la Corporación Financiera Nacional (CFN) (2021) señala que muchos emprendedores y freelancers en Ecuador tienen acceso a internet y dispositivos móviles, pero carecen de conocimientos avanzados sobre marketing digital, comercio electrónico y gestión de plataformas digitales. Esta brecha en habilidades digitales limita su capacidad para crecer y consolidarse en un entorno competitivo. Para estos profesionales, adquirir competencias en áreas como redes sociales, publicidad digital y automatización de procesos puede marcar una gran diferencia en la visibilidad y éxito de sus negocios.

Este segmento de clientes sin duda alguna es muy dinámico y constantemente está necesitando obtener nuevas habilidades y actualizarse con las que ya tienen para ser más competitivos en un mercado que cada día tiende a ser digitalizado.

2. Propuesta de valor

Alexander Osterwalder define este componente dentro del BMC como el conjunto único de productos o servicios que crean valor para un segmento

específico de clientes. Es la razón principal por la que los clientes escogen a una empresa sobre otra porque resuelve un problema o necesidad específica de una forma única o más efectiva que un competidor. La propuesta de valor está estrechamente vinculada a la satisfacción de las expectativas y necesidades de los clientes (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Bajo este contexto la propuesta de valor para la plataforma de aprendizaje en línea que se plantea incluye las siguientes:

a. Experiencia educativa inmersiva y práctica con realidad aumentada

Esta propuesta de valor representa una innovación clave en el ámbito del aprendizaje digital, ya que proporciona un método más efectivo y atractivo que los tradicionales. Este enfoque permite a los usuarios interactuar con el contenido educativo de manera inmersiva, recreando situaciones del mundo real que facilitan el aprendizaje práctico. Según estudios de la Harvard Business Review (2018), la realidad aumentada puede mejorar la retención del conocimiento hasta en un 75% más que los métodos tradicionales ya que al involucrar múltiples sentidos se promueve una experiencia de aprendizaje más activa y visual.

Para los **Gobiernos y ONGs** que están la búsqueda de soluciones y herramientas para lograr sus objetivos y cerrar la brecha en habilidades digitales presente en la población, esta propuesta de valor es relevante para estos debido a que indudablemente una plataforma educativa inmersiva y sencilla como la propuesta les permitirá llegar a una mayor cantidad de usuarios y por ende contribuir con los objetivos planteados. Al ser una plataforma digital educativa que usará tecnologías de punta como la RA, se facilitará de forma intuitiva el aprendizaje de nuevas habilidades, facilitando que personas con poca experiencia tecnológica puedan adquirir conocimientos de forma fácil y práctica.

Esta es una ventaja para gobiernos que buscan implementar soluciones educativas en áreas rurales o de bajos recursos en donde el aprendizaje práctico basado en simulaciones con RA puede ser más efectivo y escalable. En cuanto a **empresas** que buscan capacitar a su fuerza laboral, esta propuesta es única porque ofrece un entorno seguro y controlado donde los empleados pueden practicar habilidades complejas o técnicas sin los riesgos asociados a la capacitación en entornos físicos. Según un estudio de la International Data Corporation (IDC) (2021), las empresas que implementan la RA para la capacitación de sus empleados reportaron un aumento del 46% en la eficiencia del aprendizaje. Esto demuestra cómo el uso de la plataforma de aprendizaje en línea propuesta va a reducir los costos de capacitación, sino que también mejorará la efectividad, un factor clave para empresas que buscan mantenerse competitivas.

Para el segmento de **usuarios móviles con poca o ninguna motivación para el aprendizaje**, la RA tiene esa capacidad para transformar el aprendizaje en una experiencia única envolvente, que les va a motivar al aprendizaje de nuevas habilidades digitales en una forma lúdica y atractiva. La gamificación de contenidos a través de RA adicionalmente hará que estos usuarios se sientan comprometidos, ya que les permitirá interactuar con el contenido de manera práctica para aumentar su interés y motivación por aprender cosas nuevas cada vez, un aspecto clave para superar las barreras iniciales de adopción de habilidades digitales nuevas.

Finalmente, los **emprendedores y freelancers** encontrarán en esta plataforma una herramienta poderosa para adquirir habilidades digitales específicas que les ayuden a gestionar mejor sus negocios o proyectos. La diversidad de cursos en herramientas digitales les ofrecerá una experiencia personalizada adaptada a

sus necesidades, donde podrán aprender desde el uso de herramientas digitales hasta la simulación de entornos de negocio complejos, con lo cual obtendrán una ventaja competitiva en un mercado que demanda adaptabilidad y conocimiento tecnológico.

b. Aprendizaje gamificado basado en recompensas

La propuesta de valor de "Aprendizaje gamificado basado en recompensas" en donde el proceso de aprendizaje se convierte en un juego con logros y competencias, es una solución innovadora que busca motivar a los usuarios a aprender de una manera más atractiva y efectiva. Esta característica clave en la propuesta de valor combina los principios de gamificación al integrar mecánicas como niveles, insignias y recompensas diseñadas para convertir el aprendizaje en una experiencia divertida y competitiva.

Según un estudio de Gartner (2021), la gamificación puede aumentar la participación de los usuarios hasta en un 50%, lo que demuestra su efectividad para motivar y mantener el interés en procesos educativos.

Para el segmento de **Usuarios móviles con poca o ninguna motivación para el aprendizaje digital avanzado**, esta propuesta es esencialmente relevante porque mediante la gamificación, estos usuarios, que normalmente no están interesados en métodos tradicionales de enseñanza, se sientan motivados a interactuar con la plataforma al ver el proceso de aprendizaje como un desafío o juego. A través de logros y recompensas inmediatas, los usuarios perciben el progreso de manera tangible, lo que los incentiva a continuar aprendiendo.

Además, la experiencia de competencias entre pares fomenta un sentido de logro y refuerza la motivación intrínseca para mejorar sus habilidades digitales.

En cuanto a **Gobiernos y ONGs**, la propuesta de valor se alinea perfectamente con sus objetivos de promover la educación digital en comunidades vulnerables.

La gamificación facilita que personas con baja experiencia tecnológica puedan aprender de manera lúdica, eliminando las barreras psicológicas que a menudo enfrentan ante herramientas educativas más convencionales. Según un informe de UNICEF (2021), la gamificación puede ser una herramienta poderosa para fomentar el aprendizaje entre los jóvenes en riesgo de exclusión educativa, ya que les permite aprender a su propio ritmo, de manera accesible y atractiva.

Las **empresas y corporaciones** también pueden aprovechar el valor de esta propuesta ya que podrán capacitar su fuerza laboral en habilidades digitales específicas de manera dinámica y competitiva, mejorando su retención y aplicabilidad. Un estudio de PricewaterhouseCoopers (2020) indica que el aprendizaje basado en juegos puede incrementar la retención de conocimientos hasta en un 30% en comparación con los métodos tradicionales, lo que lo convierte en una opción atractiva para las empresas que desean mejorar la capacitación de su personal de manera eficiente.

Emprendedores y freelancers también encontrarán en esta propuesta una forma de adquirir habilidades clave de manera autónoma y motivadora. La gamificación les ofrece flexibilidad para aprender a su propio ritmo mientras les permite competir consigo mismos o con otros, creando un ambiente de superación constante.

El enfoque de esta propuesta de valor es único en comparación con otros competidores, ya que integra mecánicas de juego que no solo hacen el aprendizaje más entretenido, sino que también promueven un progreso continuo y medible, un aspecto clave para usuarios que buscan optimizar su tiempo y mejorar sus competencias digitales.

c. Capacitación en seguridad digital para poblaciones vulnerables

En respuesta a la creciente necesidad de los usuarios de protección ante los riesgos presentes en línea esta propuesta responde a la misma con una serie de contenidos educativos diseñados específicamente para ayudar a los usuarios en este aspecto, especialmente a aquellos en comunidades con poca experiencia en el uso de internet. Con este enfoque se pretende fortalecer los niveles de confianza de toda la población en el uso seguro de herramientas digitales con un énfasis en el manejo de la privacidad, la protección de datos personales, protección contra el fraude y la gestión de contraseñas seguras.

Como se puede observar en un informe de UNICEF (2021) hay un gran porcentaje (70%) de la población de jóvenes en América Latina que han sido víctimas del ciberacoso o fraudes en línea con lo que se puede concluir que existe una urgencia en la creación de programas educativos accesibles y efectivos en el área de seguridad digital o ciber seguridad.

Para el segmento de **Gobiernos y ONGs** esta propuesta es resulta interesante porque estas organizaciones constantemente están en la búsqueda de iniciativas que promuevan la seguridad y el bienestar de las poblaciones vulnerables en línea, especialmente en regiones rurales o marginales, donde el uso del internet ha crecido, pero no necesariamente con el conocimiento adecuado sobre los riesgos que implica. Al ofrecer una experiencia interactiva de aprendizaje, la plataforma permite que los usuarios se sientan más comprometidos y que adquieran habilidades prácticas para protegerse de las amenazas en línea, lo que es esencial para programas gubernamentales que buscan reducir la exclusión digital riesgos asociados.

Las **empresas y corporaciones** también pueden beneficiarse de esta propuesta de valor al implementar programas de capacitación en seguridad digital para sus empleados o clientes. Según un informe de Deloitte (2020), la

ciberseguridad es una de las principales preocupaciones de las empresas en América Latina, ya que el 60% de las corporaciones ha sufrido algún tipo de ataque cibernético. Esta plataforma ofrece una solución innovadora que no solo forma a los usuarios en habilidades prácticas de seguridad, sino que lo hace de una manera accesible, lo que garantiza que incluso aquellos con poca experiencia tecnológica puedan participar y aprender de manera efectiva. Esto marca una diferencia frente a los competidores que ofrecen cursos más tradicionales y teóricos, sin la interactividad que fomente el aprendizaje práctico. Para los **emprendedores y freelancers**, la propuesta de valor es única porque proporciona una formación esencial en un área crítica como la seguridad digital, pero en un formato accesible y adaptado a sus necesidades. Estos profesionales, muchas veces gestionando su propio negocio o trabajando de manera independiente, pueden enfrentarse a riesgos de seguridad cibernética sin los recursos de grandes corporaciones.

d. Reducción de la brecha digital

La propuesta de valor está centrada en proporcionar una solución innovadora que permita capacitar a las poblaciones más vulnerables en habilidades digitales, especialmente aquellas en áreas rurales o con acceso limitado a la tecnología y a una conexión de Internet de alta velocidad. En comparación con los programas tradicionales de alfabetización digital, la solución propuesta se puede implementar en áreas con acceso limitado a internet y en dispositivos móviles de bajo costo, de tal forma que podrá abarcar una mayor cantidad de usuarios y así permitir una mayor inclusión. El tener un enfoque práctico esto garantiza que los usuarios de forma casi inmediata puedan aplicar rápidamente los conocimientos aprendidos con lo que comparativamente aumenta su efectividad con otros programas más teóricos y costosos (Banco Mundial, 2020).

En ese mismo estudio del Banco Mundial se puede evidenciar que Ecuador hay un alto porcentaje de la población rural tiene acceso limitado a internet de alta velocidad con lo que se contribuye a la exclusión digital. Ofrecer programas a bajo costo a través de una plataforma educativa va a facilitar que un mayor número de personas puedan adquirir habilidades digitales de manera práctica y entretenida.

Para los **gobiernos**, esta propuesta de valor es una solución alineada con los objetivos de política pública que buscan reducir la brecha digital y fomentar la inclusión social. Los gobiernos locales y nacionales en Ecuador han impulsado iniciativas para aumentar el acceso a la tecnología, pero la falta de programas de capacitación accesibles ha sido un obstáculo para lograr una verdadera alfabetización digital. Esta propuesta apoya dichos esfuerzos, proporcionando herramientas educativas escalables que pueden implementarse en diversas comunidades, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico y la conectividad en áreas remotas (MINTEL, 2021).

En el caso de las **ONGs**, la propuesta de valor es especialmente relevante, ya que estas organizaciones suelen liderar iniciativas de desarrollo social y económico en comunidades vulnerables. Las ONGs buscan herramientas efectivas para enseñar habilidades digitales y mejorar las oportunidades de las personas a las que sirven. Estos programas accesibles proporcionan una solución integral para capacitar a las comunidades en el uso de tecnologías, un componente crucial para reducir la pobreza y mejorar el acceso a servicios esenciales, como la educación y la salud (**UNICEF**, 2021). Además, al ser programas de bajo costo, permiten a las ONGs maximizar el impacto de sus recursos limitados.

Las **empresas y corporaciones** también pueden beneficiarse de esta propuesta de valor al implementarla como parte de sus iniciativas de responsabilidad social empresarial (RSE) debido a que el ofrecer capacitaciones a las comunidades en habilidades digitales no solo contribuye al desarrollo de las mismas sino que adicionalmente le ayuda a la empresa a fortalecer su imagen corporativa al estar alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que promueven la inclusión digital. Según el BID (2021), las empresas que integran programas de inclusión digital en su RSE experimentan una mejora en su reputación y relaciones con las comunidades locales, además de contribuir al fortalecimiento del capital humano en sectores clave.

Esta propuesta también ofrece un gran beneficio para **emprendedores y freelancers** que buscan adquirir o mejorar sus habilidades digitales sin contar con los recursos necesarios para acceder a formación avanzada o costosa. Estos profesionales suelen enfrentarse a la necesidad de gestionar su propio negocio o proyectos, lo que requiere competencias digitales para maximizar la eficiencia y competitividad.

e. Micro aprendizaje flexible

Esta propuesta ofrece una solución educativa adaptada a las necesidades de tiempo y accesibilidad de todos los segmentos de clientes considerados. Con este enfoque se dividen los contenidos en pequeñas lecciones o módulos que pueden ser completados en minutos, lo que facilita el aprendizaje en momentos breves y dispersos a lo largo del día. Esto es ideal para usuarios con limitaciones de tiempo o quienes prefieren aprender de manera gradual. Según el Informe "Microlearning in the workplace: The future of employee training" por Canella, C. (2024), el micro aprendizaje aumenta la retención del conocimiento

en un 17%, ya que los usuarios pueden absorber y aplicar de inmediato la información.

Para **gobiernos y ONGs**, esta propuesta de valor es especialmente útil al implementar programas de capacitación en comunidades vulnerables o de difícil acceso, donde los usuarios pueden no tener mucho tiempo disponible para dedicar a largas sesiones de aprendizaje. El micro aprendizaje flexible se adapta a las necesidades de personas que deben combinar el aprendizaje con responsabilidades laborales o familiares. En Ecuador, programas de alfabetización digital en zonas rurales pueden beneficiarse de este enfoque, facilitando la inclusión digital sin la necesidad de una infraestructura compleja o tiempos prolongados de conexión (Banco Mundial, 2020).

En cuanto a las **empresas y corporaciones**, este modelo de aprendizaje ofrece una solución eficiente para la capacitación de empleados. En un entorno corporativo, donde el tiempo es un recurso limitado, este enfoque permite que los trabajadores adquieran nuevas habilidades digitales específicas sin afectar significativamente su productividad diaria. Un estudio de Deloitte (2021) revela que el 58% de las empresas que implementan micro aprendizaje reportan una mejora en la retención del conocimiento y un menor tiempo dedicado a la capacitación. Esta metodología es especialmente valiosa en la formación de habilidades digitales clave, como el manejo de software o la ciberseguridad, que requieren una constante actualización.

Para **emprendedores y freelancers**, la flexibilidad del micro aprendizaje ofrece una solución que les permite aprender de manera autónoma y a su propio ritmo, lo que es crucial cuando gestionan sus propios negocios. Estos tipo de usuarios profesionales necesitan adquirir habilidades de forma ágil y aplicarlas de inmediato, sin sacrificar su tiempo productivo correspondiente a sus actividades

cotidianas. Los módulos de aprendizaje cortos les permiten mantenerse actualizados en habilidades esenciales como marketing digital, gestión de proyectos o herramientas financieras, lo que les da una ventaja competitiva en un entorno de rápida evolución tecnológica (Global Entrepreneurship Monitor, 2021).

En general esta característica para el micro aprendizaje que ofrece la plataforma les permitirá a los usuarios aprender en intervalos breves e ir aplicando de forma práctica lo aprendido inmediatamente con lo cual se mejora la efectividad del proceso educativo por y sin duda permite posicionar esta propuesta como una opción atractiva para todos los segmentos de cliente mencionados.

f. Accesibilidad multiplataforma

En el mundo digitalizado del Siglo XXI en donde el acceso a internet se da a mediante el uso de múltiples dispositivos incluyendo teléfonos móviles, tabletas y computadoras de escritorio, la propuesta de valor de "Accesibilidad multi-plataforma" es clave ya que permite a los usuarios acceder a los programas de capacitación sin importar el dispositivo desde donde acceden. Esto resulta clave para poder ofrecer la flexibilidad que todos los usuarios necesitan para aprender desde cualquier lugar y en cualquier momento sin limitaciones. Debido a que más del 55% del tráfico de internet mundial proviene de dispositivos móviles (Statista, 2021) resulta pertinente resaltar la importancia que tiene el ofrecer una experiencia educativa sin barreras tecnológicas, especialmente en áreas con acceso limitado a la Internet a las poblaciones que no cuentan con un computador de escritorio o laptop.

Para los **gobiernos y ONGs**, la accesibilidad multi-plataforma es fundamental, ya que permite llevar programas de capacitación a comunidades rurales y vulnerables que a menudo solo tienen acceso a dispositivos móviles básicos.

Los usuarios en Ecuador se beneficiarían de esta propuesta ya que el acceso a internet ha crecido, concentrándose mayormente en dispositivos móviles en áreas rurales. Al ofrecer una solución educativa que pueda ser utilizada desde cualquier dispositivo, esta propuesta permite a los gobiernos y ONGs implementar programas de inclusión digital de manera más efectiva, alcanzando a los usuarios donde se encuentren, sin importar el dispositivo disponible (Banco Mundial, 2020).

En el caso de las **empresas y corporaciones**, la accesibilidad multi-plataforma permite que los empleados accedan a los programas de capacitación desde diferentes dispositivos, lo que es clave para mantener la continuidad del aprendizaje en un entorno empresarial dinámico. Los empleados pueden comenzar una lección en su computadora de escritorio y continuarla desde su teléfono móvil, lo que aumenta la flexibilidad y productividad. Según un informe de Deloitte (2021), las empresas que ofrecen plataformas de aprendizaje accesibles en múltiples dispositivos observan un 30% más de compromiso por parte de los empleados, lo que mejora los resultados de la capacitación.

Para **emprendedores y freelancers**, el tener la posibilidad de acceder a la plataforma en múltiples dispositivos y tener en todos la misma experiencia de usuario es clave, ya que muchos de ellos por sus actividades suelen estar en movimiento y dependen en gran parte de la capacidad para gestionar su aprendizaje y sus negocios desde cualquier lugar. Esta propuesta les permite tener el acceso a las herramientas y recursos de capacitación desde su teléfono o tableta, permitiéndoles aprender mientras trabajan o viajan. Esto es crucial y muy pertinente en un entorno donde la flexibilidad y la capacidad de adaptación son claves para el éxito empresarial (Global Entrepreneurship Monitor, 2021). La accesibilidad multi-plataforma que ofrece la propuesta de valor entregará una

experiencia de usuario similar a todos sin importar el dispositivo usado en el acceso, con lo cual los mismos podrán continuar su ruta de aprendizaje de forma ininterrumpida.

3. Canales

En el BMC de Osterwalder, los Canales se definen como las vías a través de las cuales una empresa comunica, distribuye y entrega su propuesta de valor a los segmentos de clientes. Estos canales abarcan todas las fases del proceso de venta, desde la creación de conciencia sobre el producto o servicio, la evaluación por parte del cliente, la compra y la entrega, hasta el soporte posventa (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Los canales pueden ser directos o indirectos, así como propios o asociados, y en el modelo son fundamentales para establecer y mantener la relación con el cliente. La elección y gestión efectiva de los canales permiten a las empresas no solo llegar a sus clientes de manera eficiente, sino también optimizar la experiencia del cliente y reducir costos operativos (Osterwalder & Pigneur, 2010).

El poder descubrir cómo llegamos y cuáles canales serán los más efectivos para vender y entregar una experiencia única a los clientes es parte esencial de lo que se debe identificar en este componente del BMC. A continuación, se presentarán los canales que se utilizarán para comunicar, vender y entregar las propuestas de valor mencionadas en el componente anterior, asegurando un alcance efectivo y una relación duradera con cada segmento de clientes.

a. Plataforma Online (Web y App móvil)

Este es el canal esencial y el corazón para conectar con todos los segmentos de clientes definidos en este BMC. Utilizando tanto la web como las aplicaciones móviles, se facilita el acceso a los cursos y recursos educativos en cualquier

momento y lugar, lo que es clave para **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje digital avanzado**. A través de interfaces intuitivas y gamificadas, este segmento puede engancharse al aprendizaje de manera divertida y progresiva, aprovechando la familiaridad con sus dispositivos móviles (HolonIQ, 2021).

Para los **gobiernos y ONGs**, la plataforma permite implementar y distribuir programas de alfabetización digital a gran escala, alcanzando a poblaciones vulnerables en áreas rurales y con acceso limitado a la tecnología. Los datos de progreso y el seguimiento en tiempo real son características clave para estos clientes, que necesitan medir el impacto social de sus iniciativas (OECD, 2020). Además, al ser una plataforma flexible, se pueden personalizar los contenidos educativos para que respondan a las necesidades específicas de cada población.

Las **empresas y organizaciones** que promueven la **inclusión digital** pueden utilizar la plataforma como una herramienta eficaz para mejorar las competencias digitales de sus empleados o comunidades. Los cursos personalizados y las simulaciones prácticas permiten a las organizaciones ofrecer formación adaptada a las necesidades específicas de sus usuarios, facilitando un aprendizaje más interactivo y efectivo. Con el uso de las métricas y datos de acceso en tiempo real a la plataforma se podrá medir el nivel de progreso e impacto de los programas educativos y demostrar con hechos el valor generado para cada sus comunidades (OECD, 2020).

Emprendedores y freelancers no solo encontrarán en la plataforma una herramienta eficaz para desarrollar las habilidades digitales que necesitan para mejorar sus negocios o servicios, sino que adicionalmente, la plataforma les proporcionará métricas y seguimiento del progreso, que les permitirá medir su

desarrollo y mejorar continuamente sus habilidades tecnológicas y empresariales, fortaleciendo así su competitividad en el mercado (OECD, 2020). En resumen, la plataforma no solo actúa como un medio para entregar el valor educativo, sino también como un canal para comunicar y vender las propuestas de valor a través de campañas de marketing digital, suscripciones y ventas de cursos individuales (Osterwalder & Pigneur, 2010).

b. Redes Sociales – Marketing

En un mundo digitalizado y globalizado este canal es la clave para alcanzar a todos los segmentos de clientes identificados en el BMC. A través de plataformas como Facebook, Instagram, X, LinkedIn, y otras redes sociales, la plataforma puede comunicar de manera efectiva sus propuestas de valor. Para los **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje digital avanzado**, las redes sociales son especialmente efectivas, ya que estos usuarios ya están activos la mayoría del tiempo en estas plataformas. Mediante contenido atractivo y anuncios basados en gamificación y recompensas, se puede captar su atención y llevarlos a la plataforma, mostrando cómo el aprendizaje puede ser divertido y motivador (Statista, 2021).

Para **gobiernos y ONGs**, las redes sociales son una vía efectiva para promover programas de alfabetización digital a través de campañas de sensibilización y educación. A través de asociaciones con estas instituciones, la plataforma puede generar contenido sobre los beneficios sociales de cerrar la brecha digital, y promover las historias de éxito de personas que han mejorado sus habilidades tecnológicas gracias a la colaboración entre la plataforma y estos organismos (OECD, 2020). Adicionalmente, las redes sociales permiten que la plataforma alcance a públicos en áreas remotas, un segmento importante para estos actores.

Las **empresas y organizaciones que promueven la inclusión digital** pueden ser alcanzadas mediante campañas en LinkedIn y otros canales profesionales, destacando la alineación entre la plataforma y los objetivos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). El publicar casos de estudio y testimonios en redes sociales de cómo la plataforma ha ayudado a empresas a capacitar a sus empleados en habilidades digitales refuerza el valor y la efectividad de la plataforma. Estas empresas pueden ser incentivadas a participar en la plataforma como parte de sus compromisos sociales y educativos.

Finalmente, para **emprendedores y freelancers**, las redes sociales pueden ser un medio directo para llegar a ellos mediante contenido que hable acerca de desarrollo profesional, productividad, y habilidades digitales clave para mejorar sus negocios. Las plataformas como Instagram y Facebook, junto con anuncios y publicaciones en LinkedIn, son ideales para ofrecer micro-cursos y simulaciones que los ayuden a optimizar su tiempo y recursos. Las redes sociales no solo sirven para atraer a estos usuarios, sino que también permiten compartir sus logros y progresos, lo que genera un ciclo de compromiso y refuerza la comunidad dentro de la plataforma (HolonIQ, 2021).

c. Búsquedas en Internet

Este canal es crucial para atraer a **todos los segmentos** de clientes a través de motores de búsqueda como Google y Bing. Utilizando la tecnología SEO (Search Engine Optimization) y publicidad en buscadores (SEM), la plataforma puede posicionarse de manera efectiva para que los usuarios que buscan mejorar sus habilidades digitales encuentren la oferta educativa con facilidad. Este canal es particularmente útil para los **emprendedores y freelancers**, que suelen investigar soluciones específicas para mejorar su productividad y habilidades. A través de anuncios dirigidos y palabras clave relevantes, estos

usuarios pueden ser guiados directamente hacia cursos y simulaciones prácticas que se alineen con sus necesidades profesionales (Statista, 2021)

Para **gobiernos, ONGs, empresas y usuarios móviles**, las búsquedas en internet permiten que estos clientes encuentren soluciones personalizadas para cerrar la brecha digital, mejorar la alfabetización tecnológica, o promover programas de responsabilidad social. Las campañas de Google Ads y el contenido optimizado en el sitio web permitirán captar la atención de estos grupos, destacando la plataforma como una solución integral para alfabetización digital y capacitación en seguridad tecnológica. Además, los resultados de búsqueda pueden vincularse a recursos específicos o testimonios, facilitando la evaluación y la toma de decisiones (HolonIQ, 2021).

d. Colaboraciones / alianzas con Instituciones Educativas

Este es un canal estratégico para expandir el alcance de la plataforma a través de asociaciones con universidades, escuelas técnicas y centros de formación profesional. A través de estas colaboraciones, la plataforma puede integrarse en los programas educativos existentes, ofreciendo cursos especializados, simulaciones y certificaciones como complemento a la formación académica tradicional. Este canal es particularmente valioso para los **gobiernos y ONGs**, que pueden asociarse con instituciones educativas para implementar programas de alfabetización digital a gran escala, asegurando que los beneficiarios reciban una formación de calidad respaldada por estas instituciones (OECD, 2020).

Para **empresas y organizaciones**, el tener estas alianzas con instituciones educativas les abre un abanico de posibilidades ya que se pueden diseñar programas de capacitación integrales que estén alineados con las estrategias de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Estas instituciones aportan credibilidad y estructura a los programas, mientras que la plataforma garantiza la

actualización constante del contenido y el uso de tecnologías innovadoras como la realidad aumentada (RA) y las simulaciones prácticas. Todo esto permite a las empresas ofrecer programas de formación digital completos y efectivos para sus empleados y beneficiarios.

Los **emprendedores, freelancers y usuarios móviles** también se benefician indirectamente de estas alianzas, ya que las instituciones educativas pueden actuar como canales de comunicación y promoción. Estas alianzas también pueden dar origen a la creación y oferta de programas de micro-certificaciones o programas especializados para mejorar las habilidades y competitividad en el mercado laboral necesarias por este segmento de clientes (HolonIQ, 2021).

e. Eventos / Talleres gratuitos

Mediante la presentación de eventos y talleres gratuitos se potenciará la capacidad de captar a diferentes segmentos de clientes, ya que permite que los usuarios experimenten la propuesta de valor de la plataforma sin compromisos financieros iniciales. Estos eventos, tanto virtuales como presenciales, ofrecen a los **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje digital avanzado** la oportunidad de involucrarse con el contenido de manera interactiva, descubriendo los beneficios de la plataforma a través de demostraciones y actividades prácticas. Estos talleres ayudan a reducir la barrera de entrada para este segmento, mostrando cómo el aprendizaje digital puede ser accesible y entretenido (HolonIQ, 2021).

Para **gobiernos, ONGs y empresas**, los talleres gratuitos son una forma efectiva de mostrar el impacto social y educativo que la plataforma puede ofrecer. Estos eventos pueden enfocarse en alfabetización digital y otras competencias clave, alineándose con las estrategias de inclusión de estas instituciones. Además, permiten a los responsables de estas organizaciones

evaluar la plataforma en tiempo real, viendo los resultados inmediatos en los participantes y facilitando la toma de decisiones sobre posibles asociaciones a largo plazo (OECD, 2020).

Los **emprendedores y freelancers** también se benefician de estos eventos gratuitos, ya que pueden aprender habilidades aplicables a sus actividades profesionales sin una inversión inicial con lo cual se genera confianza en la plataforma y aumenta la probabilidad de que opten por cursos o certificaciones avanzadas en el futuro. La participación en estos eventos ofrece también la oportunidad a la plataforma de presentar una muestra tangible de las características y funcionalidades (Statista, 2021).

f. Newsletters por E-mail

Este es una poderosa herramienta para mantener una comunicación constante y personalizada con todos los segmentos de clientes, manteniéndolos informados sobre nuevos cursos, actualizaciones, y logros. A través de correos electrónicos segmentados, la plataforma puede llegar a **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje digital** ofreciendo contenido breve y atractivo que resalte los beneficios de continuar aprendiendo. Las newsletters pueden incluir logros, recompensas o incluso desafíos semanales para motivar a este segmento a regresar a la plataforma y seguir participando en sus actividades educativas (Statista, 2021).

Para **gobiernos, ONGs y empresas**, las newsletters permiten mantener el contacto con los responsables de proyectos de alfabetización digital o inclusión social. En cada envío, se pueden incluir informes de impacto, historias de éxito de los participantes, y novedades sobre los programas educativos que están en marcha. Este canal también es ideal para **promocionar eventos futuros**, como seminarios o talleres de formación, y mantener informados a estos actores sobre

las **actualizaciones** que la plataforma ofrece, como nuevas certificaciones o mejoras tecnológicas (OECD, 2020).

En el caso de **emprendedores y freelancers**, las newsletters pueden destacar cómo los nuevos cursos o simulaciones pueden ayudarlos a desarrollar habilidades clave para mejorar sus negocios. Al personalizar el contenido según los intereses y el historial de aprendizaje de estos usuarios, se puede incrementar la tasa de retención y motivar la adquisición de cursos más avanzados. Este canal no solo es efectivo para comunicar y vender, sino también para reforzar el valor de la plataforma, manteniendo el compromiso y la lealtad de los usuarios a través de contenido relevante y actual (HolonIQ, 2021).

4. Relación con clientes

Este bloque se refiere a cómo una empresa establece y mantiene interacciones con sus diferentes segmentos de clientes a lo largo del tiempo. Estas relaciones pueden variar desde un enfoque automatizado, como el autoservicio, hasta un contacto más personalizado y directo, dependiendo del valor que se quiera entregar y las necesidades específicas de cada segmento (Osterwalder & Pigneur, 2010). Las relaciones también pueden incluir la co-creación, donde los clientes son involucrados en el desarrollo de productos o servicios.

El tipo de relaciones influyen en la experiencia del cliente, su satisfacción y su lealtad hacia la empresa. Por ejemplo, en una plataforma de aprendizaje en línea, las relaciones pueden incluir por ejemplo el soporte automatizado a través de la plataforma para usuarios individuales. Mantener una buena relación con los clientes no solo mejora la retención, sino que también puede ser una fuente de retroalimentación valiosa para mejorar continuamente la oferta (Osterwalder & Pigneur, 2010).

A continuación, se presentan los componentes clave identificados en la Relación con Clientes en el BMC en análisis:

a. Soporte personalizado

La provisión de un soporte personalizado dentro de la plataforma debe estar enfocada en ofrecer una atención más cercana y adaptada a las necesidades de cada segmento de cliente para fortalecer esos vínculos y tener una mayor retención de usuarios. Los chats en vivo, consultores dedicados o chatbots con Inteligencia Artificial (IA) ofrecen una experiencia de soporte a los clientes que fortalece dicho vínculo en el proceso de enseñanza - aprendizaje (OECD, 2020).

Este tipo de relación es esencial para segmentos como **gobiernos, ONGs y empresas**, que necesitan un contacto directo y un soporte específico para implementar programas de alfabetización digital o capacitación interna. El soporte personalizado facilita que estas organizaciones se sientan respaldadas en cada etapa del proceso, desde la configuración inicial hasta la medición del impacto social de sus programas (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Dentro del segmento de clientes **emprendedores y freelancers** este soporte es también relevante porque les permitirá un acompañamiento al momento de tener preguntas acerca de la plataforma y contenidos ofrecidos, así como también el tener recomendaciones de contenido basado en sus necesidades profesionales.

b. Tutorías

El ofrecer tutorías adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes es clave para ofrecer una experiencia personalizada y centrada en el usuario con lo cual se fortalece la relación con los clientes en todos los segmentos. Al proporcionar tutorías y asistencia personalizada según el perfil de cada usuario se establecerá un canal de relacionamiento que sin duda creará un vínculo motivador, especialmente para los **usuarios móviles con poca motivación**

para el aprendizaje, ya que estas tutorías ayudan a mantener el interés y les hace ver que están siendo acompañado por alguien que les guía en su camino educativo y que va adaptando el ritmo y los contenidos a sus capacidades y motivaciones (OECD, 2020).

En el caso de **emprendedores y freelancers**, las tutorías personalizadas son aún más valiosas, ya que les permiten obtener recomendaciones directas sobre qué herramientas o habilidades son más relevantes para su crecimiento profesional. El tutor actúa como un mentor, guiando al estudiante en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos y ayudándolo a personalizar su aprendizaje para maximizar el impacto en su negocio o proyecto profesional. Esto refuerza la relación con el usuario al ofrecer una experiencia de aprendizaje a medida, alineada con sus objetivos específicos (HolonIQ, 2021). Mantener y mejorar esta relación implica monitorear continuamente el progreso de los estudiantes y ajustar las tutorías en función de sus necesidades en evolución. El uso de inteligencia artificial o algoritmos de aprendizaje adaptativo puede ayudar a personalizar aún más la experiencia, proporcionando sugerencias automáticas de tutorías y contenidos adicionales según el rendimiento del usuario. Además, la interacción regular con los tutores, a través de sesiones programadas o bajo demanda, fortalece la confianza y el compromiso, asegurando una relación duradera con la plataforma (Osterwalder & Pigneur, 2010).

c. Gamificación, recompensas

La relación con clientes a través de la gamificación y recompensas se enfoca en motivar a los usuarios mediante un enfoque lúdico que convierte el aprendizaje en una experiencia entretenida y gratificante. Para el segmento de **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje** el poder brindar esta

experiencia educativa logrará incrementar los niveles de motivación al aprendizaje ya que algo que resulta tedioso para ellos se convierte en algo entretenido y ameno. Con el diseño e implementación de un sistema de logros, niveles, puntos y recompensas los usuarios se sentirán motivados a seguir aprendiendo, manteniéndoles comprometidos y activos en la plataforma (HolonIQ, 2021). Esta clase de relación entre los usuarios y la plataforma hace que no abandonen los cursos que están tomando y que se sientan retados cada vez a mejorar y avanzar más rápido porque se sienten recompensados no solo por el conocimiento adquirido, sino también por los desafíos superados en el proceso.

En el caso de **gobiernos y ONGs**, la gamificación puede ser un recurso valioso para fomentar la alfabetización digital en poblaciones vulnerables, manteniendo a los beneficiarios comprometidos a través de un enfoque lúdico. Para estas poblaciones el sistema de recompensas y logros les motivará día a día a continuar con su aprendizaje y cumplir los retos de superación académica, lo cual está alineado con los objetivos sociales gubernamentales. Igualmente, **empresas e instituciones** encuentran en la gamificación una excelente herramienta para promover la inclusión digital entre sus empleados o beneficiarios. Al ofrecer cursos gamificados como parte de sus programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), las empresas no solo contribuyen al desarrollo de habilidades digitales, sino que también crean un ambiente de aprendizaje motivador y medible.

Para **emprendedores y freelancers**, la gamificación también juega un papel importante al ofrecer incentivos que les permiten medir su progreso de manera tangible. Los sistemas de recompensas, como certificados, insignias o acceso a contenido exclusivo, motivan a estos usuarios a completar más cursos o

desafíos, incrementando su compromiso con la plataforma. Además, las competencias o tablas de clasificación dentro de la comunidad fomentan un ambiente de colaboración y competencia amigable, que refuerza el sentido de pertenencia y progreso personal (OECD, 2020).

Para mantener y mejorar esta relación se requiere actualizar y diversificar continuamente los mecanismos de gamificación para que los usuarios sigan sintiendo que hay nuevos desafíos y recompensas por alcanzar. Las actualizaciones constantes, junto con la personalización de las recompensas según los intereses y logros de cada usuario, garantizan que la motivación no se pierda. La gamificación, cuando está bien implementada, no solo mantiene el compromiso de los usuarios, sino que también mejora la retención y la satisfacción general (Osterwalder & Pigneur, 2010).

d. Recomendación automatizada de cursos

A través de la recomendación automatizada de cursos permite una experiencia altamente personalizada para cada usuario, mejorando la relevancia, efectividad del contenido ofrecido y consiguientemente mejorando la relación con los clientes. Utilizando algoritmos de inteligencia artificial y análisis de datos, la plataforma puede sugerir cursos adaptados a los intereses, necesidades y progresos específicos de cada estudiante.

En el caso de **gobiernos, ONGs y empresas**, la recomendación automatizada de cursos y contenidos le permite ofrecer a sus comunidades o empleados una experiencia personalizada sin la necesidad de gestionar manualmente las rutas de aprendizaje de cada individuo. Los usuarios al recibir recomendaciones apropiadas a los contenidos de aprendizaje, les permitirá seguir sus propios planes y enganchados con la plataforma.

La recomendación de cursos es realmente relevante para la retención de **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje** porque a medida que van superando niveles y desafíos a su vez se les va proponiendo nuevos cursos para lograr que ese momento o motivación se mantenga y puedan seguir interesados en más cursos alineados con el uso de la tecnología (HolonIQ, 2021).

Para **emprendedores y freelancers**, la recomendación automatizada de cursos es una herramienta poderosa que optimiza su tiempo y esfuerzo, sugiriendo contenido que les ayudará a mejorar las habilidades clave necesarias para sus proyectos o negocios. Al detectar áreas en las que estos usuarios pueden beneficiarse de nuevas competencias, la plataforma les propone por ejemplo cursos relacionados con gestión de proyectos, marketing digital o herramientas colaborativas, personalizando así su experiencia.

Este tipo de relación automatizada no solo aumenta la eficiencia, sino que también mejora la retención de usuarios, al proporcionarles valor continuo y relevante de manera automática (OECD, 2020).

e. Comunidad Online

La relación con clientes a través del concepto de comunidad Online fomenta la interacción y colaboración entre todos los usuarios, creando un entorno de aprendizaje compartido donde los participantes pueden intercambiar conocimientos, resolver dudas y motivarse entre sí.

La comunidad online es sin duda clave para la retención de los **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje**, ya que les permite sentirse parte de una red de apoyo, donde pueden aprender de las experiencias de otros usuarios y recibir orientación informal. Este canal de relacionamiento crea esta sensación de comunidad que facilita el aprendizaje y la colaboración entre

todos, aumentando el compromiso y la retención de usuarios en la plataforma (HolonIQ, 2021).

Para **emprendedores y freelancers**, la comunidad online conforma el espacio ideal en donde no solo se pueden compartir de forma amena y en tiempo real comentarios, sino que también conforma un espacio en donde se puede conectar con otros profesionales, compartir recursos y consejos, y así construir o expandir una red de contactos valiosa para sus negocios. Al facilitar foros de discusión centrados en temáticas específicas los usuarios de este segmento no solo pueden enriquecer sus conocimientos sino también aprovechar las experiencias y conocimientos de otros usuarios de la plataforma.

Para **gobiernos, ONGs y empresas** la comunidad online promueve la interacción entre sus usuarios para compartir sus progresos y logros en los diferentes cursos lo cual sin duda ayuda a mejorar la experiencia educativa al sentir que cada usuario no está solo y que su comunidad puede compartir también sus mismos intereses educativos.

5. Fuentes de ingresos

Esto va referido a las diferentes maneras en la que la empresa va a ir generando ingresos a partir de cada segmento de cliente, dentro de las cuales se puede tener por ejemplo la venta directa de productos o servicios, suscripciones, publicidad, entre otros (Osterwalder & Pigneur, 2010).

a. **Suscripciones: Freemium (gratis con opciones), Planes mensuales**

El modelo freemium o “gratis” se presenta como la opción básica a la que todo usuario nuevo en la plataforma tiene acceso y con esto contará acceso limitado a ciertos cursos y funcionalidades, mientras que las suscripciones bajo planes mensuales le permitirán el acceso a el contenido premium y características avanzadas, como certificaciones, entre otras. De esta forma se permitirá atraer

una gran variedad de usuarios desde los que solamente buscan curiosear y ver de qué se trata la plataforma hasta incluso aquellos que están dispuestos a pagar por una experiencia educativa completa y personalizada (HolonIQ, 2021), con lo cual se garantiza una fuente de ingresos para su viabilidad en el tiempo. Para los **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje**, este modelo freemium resulta particularmente atractivo, ya que los mismos pueden comenzar a experimentar las capacidades de la plataforma sin compromiso. Sin embargo, a medida que progresan y ven que pueden ser recompensados al completar desafíos presentados en los cursos de forma divertida, muchos estarán dispuestos a optar por planes de pago para acceder a más cursos. En el caso de **emprendedores y freelancers**, los planes mensuales mediante suscripciones ofrecen acceso a contenido especializado que pueden utilizar para mejorar sus habilidades profesionales, adicionalmente al pagar por un nivel superior en el modelo de suscripciones podrán tener acceso a certificaciones y cursos avanzados que tendrán un impacto positivo en su desarrollo profesional (OECD, 2020).

Las **empresas, gobierno y ONGs** también pueden optar por planes de suscripción personalizados, especialmente si necesitan formar a múltiples usuarios de manera continua adquiriendo planes por volumen. Estos clientes tendrán el acceso completo a todos los recursos y herramientas que ofrece la plataforma, incluyendo reportes de progreso y análisis de impacto. Esto plantea entonces una situación de ganar-ganar en la cual las organizaciones obtienen un retorno medible de su inversión en formación, mientras que la plataforma asegura un flujo constante de ingresos recurrentes (Osterwalder & Pigneur, 2010).

b. Ventas de cursos individuales o avanzados

La venta de cursos individuales o avanzados que están centrados en ofrecer contenido especializado a los usuarios que buscan formación en áreas específicas sin comprometerse a una suscripción mensual o anual representa una fuente importante de ingresos para la plataforma. Estos cursos avanzados son particularmente atractivos para **emprendedores, freelancers y usuarios avanzados** que desean mejorar sus habilidades en temas concretos, como marketing digital, análisis de datos o gestión de proyectos. (OECD, 2020).

Para los **usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje**, la opción de compra individual es también una opción que generará ingresos, ya que pueden adquirir acceso a un curso específico que les interese sin comprometerse a una suscripción continua. Esto es ideal para quienes prefieren aprender a su propio ritmo, pagando solo por el contenido que necesitan en ese momento. A medida que ven el valor en los cursos comprados, es probable que se interesen en contenido más avanzado o incluso en opciones de suscripción a largo plazo, incrementando su compromiso con la plataforma (HolonIQ, 2021).

Asimismo, **empresas, gobierno y ONGs** pueden optar por adquirir cursos avanzados o especializados para sus empleados o beneficiarios, particularmente cuando necesitan formar a su equipo en áreas muy específicas.

Las organizaciones están dispuestas a pagar por contenido que se alinee directamente con sus necesidades de capacitación y que proporcione un valor tangible en el desarrollo de competencias digitales. Esto genera un flujo constante de ingresos para la plataforma al mismo tiempo que cubre una demanda específica de formación técnica avanzada y aplicable a situaciones profesionales inmediatas (Osterwalder & Pigneur, 2010).

c. Programas de consultoría y capacitación personalizada para empresas o instituciones

Ofrecer programas de consultoría y capacitación personalizada para empresas o instituciones utilizando las capacidades de la plataforma representa una buena fuente de ingresos para la misma, ya que estos programas permiten acceder a formación diseñada a la medida para mejorar las competencias digitales de sus empleados o beneficiarios. Los programas incluyen la creación de contenido específico, sesiones de consultoría estratégica y talleres prácticos que responden a los desafíos únicos de cada cliente. Esta fuente de ingresos permitirá aprovechar las capacidades de la plataforma y así expandir la base de usuarios en los diferentes segmentos de mercado con miras a un crecimiento de negocios en el ámbito empresarial e institucional (OECD, 2020).

Las **empresas e instituciones** que están especialmente interesadas en este tipo de programas podrán alinear sus programas de capacitación con los objetivos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o con las competencias necesarias para sus empleados. Los usuarios al recibir un programa de formación adaptado a sus necesidades permitirán a las empresas una mejoría en el rendimiento de sus empleados y beneficiarios de manera directa, lo que justifica el pago por estos servicios (HolonIQ, 2021).

Además, para **gobiernos y ONGs**, los programas de consultoría y capacitación personalizada son esenciales para la implementación de proyectos a gran escala. A través de la consultoría, estas instituciones pueden asegurarse de que sus programas de alfabetización digital sean efectivos, medibles y alineados con sus metas sociales. El acompañamiento continuo y el diseño de planes formativos específicos permiten que estas instituciones maximicen el impacto de sus iniciativas. Este enfoque genera un flujo de ingresos estable para la plataforma, mientras que los clientes valoran el acceso a expertos y a contenido

diseñado específicamente para sus poblaciones objetivo (Osterwalder & Pigneur, 2010).

d. Publicidad o contenido patrocinado dentro de la plataforma

Al ser una plataforma en línea se ofrece una posibilidad para la publicidad o contenidos patrocinados con lo cual se pueden generar ingresos adicionales al permitir que marcas, empresas o instituciones promocionen sus productos y servicios dentro de la misma plataforma. Esta fuente de ingresos resulta mucho más relevante aún cuando los patrocinadores son empresas que están alineadas con los objetivos de la plataforma, como por ejemplo la alfabetización digital o el desarrollo de habilidades tecnológicas, ya que hay un gran número de empresas que están interesadas y dispuestas a pagar por tener acceso a un público objetivo específico el cual está compuesto por **usuarios móviles, emprendedores, y organizaciones educativas** (OECD, 2020).

Para los **emprendedores y freelancers** la publicidad dirigida puede incluir herramientas, software o servicios que complementen su aprendizaje y desarrollo profesional. Estas marcas encuentran valioso el poder patrocinar contenido dentro de la plataforma porque pueden ofrecer productos que estos usuarios ya están interesados en utilizar generando una relación de mutuo beneficio. Empresas tecnológicas o educativas pueden también pagar por promover sus soluciones de software, herramientas colaborativas o servicios de capacitación adicionales dentro de la plataforma con lo cual se crea un ecosistema que enriquece la experiencia de los usuarios mientras genera ingresos a la misma (HolonIQ, 2021).

Las **empresas, gobierno y ONGs** interesadas en proyectos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) también pueden publicar contenido patrocinado que esté relacionado con sus programas de inclusión digital, alineando sus

campañas con los cursos y certificaciones ofrecidos en la plataforma con lo cual se generarán ingresos por este concepto (Osterwalder & Pigneur, 2010).

e. Marketplace de contenidos educativos para terceros

A través de un Marketplace o mercado en línea de contenidos educativos para terceros que permita a educadores o creadores de cursos el publicar y vender los mismos dentro de la plataforma con lo cual se generarán ingresos adicionales. Los ingresos por este concepto se generarán mediante la comisiones o tarifas cobradas por cada venta que se realice dentro del Marketplace. Para los creadores, la plataforma ofrece una base de usuarios ya consolidada que les facilitará la distribución y monetización de su contenido educativo sin la necesidad de crear su propio sistema de distribución. Este modelo es valioso tanto para la plataforma, que amplía su oferta educativa sin tener que producir todos los cursos internamente, como para los usuarios, que obtienen acceso a una amplia gama de contenido (HolonIQ, 2021).

Para **emprendedores y freelancers** este modelo de Marketplace les resulta realmente atractivo porque podrán acceder a cursos especializados creados por profesionales de diversas industrias a través de la plataforma con lo cual tendrán una oportunidad de aprendizaje más rica y personalizada, con contenidos que responden a necesidades específicas. Los creadores o terceros están dispuestos a pagar una comisión por cada venta o por el acceso a herramientas de distribución ya que reconocen el valor de estar en una plataforma con visibilidad. Esto, a su vez, incentiva la creación de contenido más diverso y de alta calidad (OECD, 2020).

Para **empresas, ONGs y gobiernos** el Marketplace les permitirá adquirir contenido educativo de terceros que puede ser fácilmente incorporado a sus programas educativos desde la misma plataforma. Estas instituciones están

dispuestas a pagar por contenidos creados por expertos reconocidos en temas como inclusión digital, ciberseguridad o gestión de proyectos tecnológicos. Además, al centralizar el contenido en un Marketplace, las organizaciones pueden acceder a una solución completa y un portafolio personalizado que les permite seleccionar los cursos más relevantes para asegurar una inversión eficiente en formación continua (Osterwalder & Pigneur, 2010).

f. Eventos o congresos (virtuales o presenciales)

La generación de ingresos a través de eventos o congresos (virtuales o presenciales) permite generar ingresos mediante la organización de eventos educativos, talleres, seminarios o congresos dirigidos a diferentes segmentos de clientes. Estos eventos pueden ser pagados, con tarifas de inscripción para asistir a charlas especializadas, paneles de expertos o sesiones prácticas en temas como alfabetización digital, innovación tecnológica, o habilidades profesionales avanzadas. La plataforma ofrece valor al permitir a los usuarios interactuar directamente con expertos, acceder a contenido exclusivo y participar en discusiones en tiempo real, lo que justifica la disposición a pagar por este tipo de experiencias (HolonIQ, 2021).

Para los **emprendedores y freelancers**, estos eventos son una oportunidad clave para adquirir conocimientos prácticos y establecer conexiones con otros profesionales y expertos de la industria. Participar en congresos o talleres les permite actualizarse en tendencias tecnológicas y mejorar su red de contactos, lo que incrementa el valor percibido de estos eventos. Están dispuestos a pagar por el acceso a sesiones que ofrecen certificaciones, insights de expertos, o por la posibilidad de participar en talleres prácticos que les ayuden a implementar nuevas estrategias en sus propios proyectos o negocios (OECD, 2020).

Las **empresas, gobierno y ONGs**, por su parte, encuentran en estos eventos una herramienta útil para capacitar a sus empleados o beneficiarios de manera eficiente y en un entorno profesional. Los eventos o congresos pueden formar parte de su estrategia de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o de sus programas de formación interna, proporcionando una experiencia de valor a los asistentes y posicionando a la empresa como un líder en la promoción de la educación digital. Al organizar estos eventos, la plataforma no solo genera ingresos a través de las inscripciones, sino que también refuerza su imagen como un referente en la formación continua y en el impacto social (Osterwalder & Pigneur, 2010).

6. Recursos clave

Estos son los activos más importantes que una empresa necesita para que su modelo de negocio funcione. Estos recursos pueden ser físicos, intelectuales, humanos o financieros, y son esenciales para que la empresa pueda ofrecer su propuesta de valor, llegar a sus segmentos de clientes, mantener relaciones y generar ingresos. Los recursos clave varían según el tipo de negocio, y pueden incluir desde tecnología, personal especializado, infraestructura, patentes, hasta acceso a capital o relaciones con socios estratégicos (Osterwalder & Pigneur, 2010).

A continuación, se presenta una serie de recursos clave que han sido identificados como esenciales para el funcionamiento y éxito de este BMC. Estos recursos son fundamentales para ofrecer la propuesta de valor, llegar a los diferentes segmentos de clientes identificados y garantizar así la sostenibilidad del modelo de negocio en el tiempo.

a. Equipo técnico de desarrollo de Software e innovación

El equipo de desarrollo de software e innovación es un recurso clave en la creación de la plataforma tecnológica, especialmente en una plataforma educativa digital. Este equipo es responsable del diseño, desarrollo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica que soporta la plataforma asegurando que sea funcional, segura y escalable. Los desarrolladores de software, especialistas en experiencia de usuario (UX/UI) y expertos en tecnologías emergentes, como realidad aumentada (RA) trabajan en conjunto para crear una experiencia de aprendizaje inmersiva y atractiva para los usuarios (OECD, 2020).

El equipo de innovación es clave para identificar nuevas oportunidades tecnológicas y mantenerse a la vanguardia en un mercado educativo competitivo. Este grupo impulsa la evolución de la plataforma a través de la mejora continua de funcionalidades existentes e introduciendo nuevas características alineadas con las tendencias del sector y las demandas de los usuarios. En general este equipo es el responsable de que la plataforma pueda ir evolucionando desde un punto de vista tecnológico y de experiencia de usuarios con lo cual se posicionará a la misma como líder en el mercado EdTech (Osterwalder & Pigneur, 2010).

b. Tutores y mentores

Estos conforman un recurso valioso en la plataforma educativa, ya que estos se encargarán de diseñar los contenidos educativos y proporcionar orientación personalizada que los usuarios necesitan durante el aprendizaje de cada curso. Estos profesionales con sus conocimientos generales y específicos en el ámbito educativo prepararan los contenidos de tal forma que sean sencillos y fáciles de comprender para ayudar así a los usuarios a superar obstáculos durante el aprendizaje. Mediante la retroalimentación en tiempo real los usuarios podrán

dar sus valoraciones a los contenidos de cada curso y adicionalmente tener esa interacción con los tutores para ir mejorando los contenidos y haciéndolos más relevantes. Esto es super importante sobre todo en los contenidos para el aprendizaje de habilidades digitales ya que los tutores ayudan a usuarios con diversos niveles conocimiento a aprender de forma sencilla los contenidos (HolonIQ, 2021).

Por otro lado, los mentores juegan un papel esencial en el desarrollo a largo plazo de los estudiantes, ayudándolos no solo a adquirir nuevas habilidades, sino también a aplicarlas en contextos profesionales o laborales. Los mentores, generalmente profesionales con amplia experiencia, ofrecen asesoramiento sobre cómo implementar lo aprendido en la plataforma en situaciones reales, ayudando a los usuarios a desarrollar su carrera o proyectos empresariales. Esta combinación de apoyo técnico y profesional hace que los estudiantes se sientan más seguros y motivados para avanzar en su formación y lograr sus objetivos (OECD, 2020).

La presencia de tutores y mentores refuerza la propuesta de valor de la plataforma al ofrecer una experiencia de aprendizaje altamente personalizada y centrada en el usuario. Además, estos recursos contribuyen significativamente a la diferenciación competitiva de la plataforma, ya que proporcionan un acompañamiento humano que complementa la automatización de los contenidos. Esto no solo aumenta la tasa de retención de estudiantes, sino que también mejora su satisfacción general al sentir que tienen un soporte continuo y práctico para enfrentar sus desafíos y aprovechar al máximo el contenido de la plataforma (Osterwalder & Pigneur, 2010).

c. Herramientas para creación de cursos y contenidos

Uno de los aspectos clave y diferenciadores de la plataforma lo conforma el conjunto de herramientas disponibles para la creación y publicación de cursos y contenidos ya que esto permitirá a los tutores el poder crear y desarrollar experiencias de aprendizaje dinámicas, interactivas y adaptadas a las necesidades de los usuarios de forma ágil y sencilla. Al tener un gran variedad de herramientas que faciliten la creación de módulos educativos que incluyan videos, cuestionarios, simulaciones interactivas, y contenido multimedia se tendrá un impacto en el atractivo y la eficacia del aprendizaje en cada curso. El ofrecer a los tutores un entorno y herramientas sencillas para poder estructurar el contenido de los cursos en una manera sencilla y personalizada estas herramientas aseguran que los cursos sean relevantes y accesibles para diferentes segmentos de clientes (OECD, 2020).

Las herramientas deben incluir funcionalidades que permitan la integración de simulaciones o sesiones basadas en realidad aumentada (RA) con la posibilidad de personalizar el contenido según el progreso y las preferencias del cada usuario, con lo cual los cursos dejan de ser estáticos y se convierten en experiencias interactivas para facilitar el aprendizaje a los usuarios. Al facilitar a los tutores la creación de cursos con estas herramientas la plataforma asegura una oferta educativa de alta calidad que sigue las tendencias tecnológicas actuales (HolonIQ, 2021).

Adicionalmente, estas herramientas también permiten a la plataforma escalar rápidamente el contenido disponible, ya que los creadores externos y los expertos en diferentes áreas pueden desarrollar cursos sin necesidad de depender completamente del equipo interno de la plataforma. Esto contribuye a la diversificación del catálogo de cursos y a la creación de contenido especializado para segmentos específicos, como emprendedores, freelancers, o

empleados de empresas que buscan mejorar habilidades específicas (Osterwalder & Pigneur, 2010).

d. Empleados de Servicio al Cliente

Estos conforman un grupo de recursos clave para garantizar la satisfacción y retención de los usuarios en una plataforma educativa durante su operación debido a que se encargarán de brindar el soporte a los usuarios ayudándoles a resolver sus dudas técnicas, problemas de acceso o navegación en la plataforma y guiando a los usuarios para que puedan sacar el máximo provecho de los cursos y las funcionalidades que la plataforma ofrece. Un equipo de servicio al cliente eficiente asegura una experiencia fluida, minimizando las frustraciones que puedan surgir durante el proceso de aprendizaje con lo cual se mantendrá el compromiso y la confianza de los usuarios (OECD, 2020).

Al estar en contacto directo con los usuarios, este equipo también permitirá la recolección de retroalimentación y la identificación de áreas de mejora en la plataforma ya que tienen una comprensión de las necesidades y expectativas de los usuarios. El tener un equipo de servicio dedicado a los usuarios es sin duda alguna la base que conforma un diferenciador de mercado y añade un valor agregado significativo en general a la plataforma educativa que sirve a diversos segmentos de clientes como **emprendedores, freelancers, gobiernos y ONGs** (Osterwalder & Pigneur, 2010).

e. Red de alianzas estratégicas

La red de alianzas estratégicas es un recurso esencial para permitir que a la plataforma educativa pueda expandir su alcance y mejorar la propuesta de valor. Estas alianzas pueden incluir asociaciones con **instituciones educativas, empresas tecnológicas, ONGs, gobiernos** y otros actores que aportan conocimientos, tecnología o acceso a audiencias específicas. A través de estas

alianzas la plataforma puede ofrecer contenido especializado, acceder a nuevos segmentos de mercado y fortalecer la distribución de sus programas de capacitación, lo que aumenta su impacto y visibilidad (Osterwalder & Pigneur, 2010).

El tener alianzas estratégicas ayuda a compartir recursos y reducir costos porque por ejemplo al estar aliados con otros proveedores de contenidos educativos se pueden ofrecer cursos especializados de estos para atraer usuarios en segmentos específicos de clientes, como los **emprendedores** o **freelancers**. De igual forma el tener estas alianzas estratégicas sin duda es una ventaja competitiva para el segmento de **gobiernos y ONGs** con lo cual se les permitirá implementar programas de alfabetización digital a gran escala para dar cumplimiento a sus objetivos sociales y a su vez generar un valor a las comunidades beneficiadas (OECD, 2020).

7. Actividades clave

Las actividades clave son las acciones más importantes que toda empresa debe realizar para que su modelo de negocio pueda funcionar y operar. Estas actividades están directamente relacionadas con la creación y entrega de la propuesta de valor para satisfacer las necesidades de clientes en sus diversos segmentos, el mantenimiento de relaciones con los clientes y la generación de ingresos para el negocio. Las actividades clave varían según el tipo de negocio, y pueden incluir desarrollo de productos o servicios, gestión de relaciones con los socios, marketing, ventas, investigación y desarrollo (Osterwalder & Pigneur, 2010).

En este contexto a continuación se presenta una serie de actividades claves que se han identificado con el presente BMC y que son claves para el éxito de este:

a. Mantenimiento y mejora continua de la plataforma

Esta actividad es esencial para lograr que la plataforma sea accesible, eficiente desde un punto de vista de infraestructura tecnológica y poder así manejar el crecimiento en cuanto a volumen de usuarios y contenidos publicados. El mantener actualizado regularmente el software, corregir errores o bugs del software, así como también el mejorar la estabilidad de la plataforma son parte de las tareas que se deben realizar como mantenimiento y mejora de la plataforma que aseguran una experiencia sin interrupciones para los usuarios. Adicionalmente dentro de esta actividad se incluyen tareas de optimización del rendimiento a nivel de software para asegurar tiempos de carga menores y la capacidad de soportar una mayor cantidad de usuarios simultáneos conforme al crecimiento de esta (OECD, 2020).

Dentro de la mejora continua como actividad clave también está incluida la introducción de nuevas funcionalidades o características a la plataforma que mejoren la experiencia del usuario. Esto en algunos casos puede incluir la implementación de nuevas versiones de software de las tecnologías utilizadas para mejorar la oferta educativa o la integración de herramientas de recomendación de cursos basados en Inteligencia Artificial (HoloniQ, 2021). Finalmente, el mantenimiento y mejora continua también requiere monitorear de manera constante el comportamiento de los usuarios y la retroalimentación que proporcionan. Analizar los datos y métricas del uso de la plataforma permite identificar áreas que necesitan optimización, ya sea en la usabilidad, en contenido o la infraestructura técnica. Este enfoque proactivo garantiza que la plataforma continúe ofreciendo una experiencia de aprendizaje en línea adaptada a las tendencias tecnológicas y a las expectativas cambiantes de los usuarios (Osterwalder & Pigneur, 2010)

b. Creación y actualización de cursos y simulaciones en RA

Esta es una actividad esencial en la operación de la plataforma ya que el crear nuevos cursos y mantener actualizados los ya existentes se asegura que la plataforma esté al día con las tecnologías y tendencias en contenidos educativos. Esto incluye la actualización de las simulaciones basadas en RA integradas a cada curso (HolonIQ, 2021).

Esta actividad clave va de la mano de la actividad de mantenimiento ya que en la medida que se vayan implementando nuevas versiones de las herramientas de RA o nuevas funcionalidades en la plataforma en ese mismo grado se deben ir haciendo las actualizaciones a los cursos existentes o nuevos para asegurar un máximo aprovechamiento de las capacidades ofrecidas por la plataforma. (OECD, 2020).

c. Marketing y captación de usuarios

El marketing y captación de usuarios como actividad clave implica un conjunto de estrategias diseñadas para atraer nuevos usuarios a la plataforma y fomentar su compromiso continuo. Una parte esencial de esta actividad es el uso de campañas de marketing digital, donde se incluyen anuncios en redes sociales, optimización en motores de búsqueda en Internet (SEO/SEM) y publicidad pagada en plataformas como Google Ads o Facebook Ads. Estas técnicas permiten llegar a segmentos clave, como **emprendedores, freelancers, ONGs y gobiernos**, utilizando mensajes específicos que resaltan las propuestas de valor de la plataforma, como la alfabetización digital, simulaciones en RA y certificaciones avanzadas. La personalización de estas campañas según las preferencias y comportamientos de los usuarios garantiza que el marketing sea más efectivo y esté alineado con las necesidades de cada grupo objetivo (HolonIQ, 2021).

Otro aspecto importante de esta actividad es la creación de contenido de valor, como artículos de blog, webinars y videos educativos, que posicionan a la plataforma como líder en la educación digital y contribuyen al tráfico orgánico. A través de una estrategia sólida de content marketing, la plataforma puede captar la atención de los usuarios interesados en temas específicos relacionados con las habilidades digitales, ofreciendo soluciones y conocimientos útiles antes de que se inscriban. El contenido atractivo, junto con las herramientas de automatización de marketing (como correos electrónicos segmentados y newsletters), mejora la relación con los usuarios potenciales y los conduce hacia la conversión, ya sea a través de la suscripción a cursos o la compra de contenido premium (OECD, 2020).

Para lograr una mejor efectividad en la **captación de usuarios** también es importante la realización de eventos promocionales y establecer un programa de recomendaciones los cuales alientan a los usuarios actuales a invitar a nuevos participantes, como por ejemplo ofreciendo un descuento en un plan mensual por cada usuario nuevo referido que ingrese a la plataforma. Los eventos como talleres gratuitos o incluso demostraciones en vivo en eventos organizados por ONGs, empresas o entidades gubernamentales pueden potenciar significativamente la captación de usuarios para la plataforma (Statista, 2021). El marketing y captación de usuarios, que son parte esencial de esta actividad, requieren que se haga siempre un constante seguimiento del avance en términos de métricas y datos para ir ajustando las campañas y esfuerzos según sea necesario y de acuerdo con los costos presupuestados. A través del análisis del comportamiento de los usuarios por cada segmento en la plataforma comparado con el costo de adquisición de clientes (CAC), y la tasa de retención, permitirá optimizar el presupuesto de marketing y mejorar los mensajes

publicitarios. Mediante herramientas como como Google Analytics y las plataformas de automatización de marketing en las plataformas sociales, son esenciales para medir el éxito de las campañas y ajustarlas en tiempo real con lo cual se asegura una captación de usuarios sostenible en el tiempo (Osterwalder & Pigneur, 2010).

d. Soporte a los usuarios

Esta actividad esta básicamente relacionada con el conjunto de tareas que se deben desempeñar en el día a día de las operaciones de la plataforma para dar soporte directo a los usuarios de esta. Por lo tanto, esta actividad es una pieza clave en el negocio para garantizar una satisfacción total de las necesidades de los usuarios, desde la resolución de problemas técnicos hasta la orientación sobre cómo utilizar las funciones de la plataforma de manera efectiva. Debido a la naturaleza el soporte puede ser entregado por diferentes canales como por ejemplo chat en vivo o con IA para auto asistencia, correos electrónicos, sistemas de tickets y foros de ayuda, entre otros. La proactividad en la anticipación de problemas comunes y el dar soluciones preventivas por parte del equipo de soporte al usuario son factores que van a garantizar un número reducido de incidencias y una mayor satisfacción del usuario (OECD, 2020). Los usuarios, especialmente aquellos con menos experiencia tecnológica, se benefician enormemente del apoyo personalizado que los guía en su aprendizaje, lo que mejora su nivel de compromiso y retención. Esta actividad clave es particularmente importante para los segmentos más vulnerables, como los usuarios móviles con poca motivación para el aprendizaje digital o las poblaciones que necesitan alfabetización digital. El soporte continuo, bien estructurado y fácilmente accesible, fortalece la relación con los usuarios y

asegura que la plataforma sea percibida como confiable y de alto valor (Osterwalder & Pigneur, 2010).

8. Socios clave

Los socios clave son aquellas alianzas estratégicas que una empresa establece para optimizar su modelo de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos adicionales que no puede generar por sí misma.

Estos socios pueden incluir proveedores, instituciones educativas, ONGs, empresas tecnológicas, y otros actores que complementen las capacidades de la empresa. Estos socios juegan un papel crucial para asegurar que la empresa pueda ofrecer su propuesta de valor de manera eficiente y alcanzar a los segmentos de clientes de forma efectiva (Osterwalder & Pigneur, 2010).

En el presente BMC los siguientes son los socios que se han identificado como claves para el éxito de este:

a. Proveedores de tecnología de RA

Definitivamente los proveedores de tecnología en Realidad Aumentada (RA) son socios clave en el desarrollo de esta plataforma de aprendizaje porque busca ofrecer una experiencia de aprendizaje inmersiva e interactiva. Estos proveedores aportan las herramientas tecnológicas y los recursos especializados necesarios para integrar la RA en los cursos y simulaciones prácticas. Al asociarse con este tipo de empresas tecnológicas que están a la vanguardia de la RA, la plataforma podrá ofrecer contenido educativo altamente innovador y visualmente impactante, lo que evidentemente mejorará el aprendizaje permitiendo que los usuarios interactúen con objetos y entornos virtuales en tiempo real. Esto es especialmente valioso para el aprendizaje de habilidades técnicas o para visualizar conceptos complejos que, de otra manera, serían difíciles de entender a través de métodos tradicionales (HolonIQ, 2021).

Además de proporcionar el software y hardware necesarios para implementar la RA, estos socios también juegan un papel clave en la capacitación y soporte técnico. Los proveedores de RA no solo entregan la tecnología, sino que también ofrecen asesoramiento sobre cómo integrarla de manera óptima en el diseño pedagógico de los cursos. Esto asegura que la RA no sea solo una función atractiva, sino que esté alineada con los objetivos educativos de la plataforma, aumentando la efectividad del aprendizaje y el compromiso de los usuarios. Estas actividades clave proporcionadas por los socios permiten que la plataforma mantenga su contenido actualizado y competitivo, integrando las últimas innovaciones en RA a medida que evolucionan las herramientas y aplicaciones de esta tecnología (OECD, 2020).

Finalmente, estos socios tecnológicos también ayudan a la plataforma a escalar su oferta educativa al proporcionar soluciones adaptables y escalables. A medida que la plataforma crece y aumenta su base de usuarios, los proveedores de tecnología en RA se asegurarán que los sistemas puedan manejar una mayor demanda sin sacrificar la calidad de la experiencia del usuario. Esta relación permite a la plataforma mantener un crecimiento sostenible y seguir diferenciándose de la competencia a través del uso de tecnología avanzada. En resumen, los proveedores de RA son un recurso vital que impulsa la innovación, la eficiencia y la efectividad de la plataforma educativa.

b. Instituciones educativas para validar / certificar los cursos y contenidos

El poder contar con un aval de instituciones educativas es parte esencial para garantizar una credibilidad y calidad de los cursos que se ofrecen en la plataforma, por lo tanto, es necesario contar con alianzas para permitir que los usuarios pueden tener acceso a certificaciones oficiales reconocidas por

empleadores y otras instituciones académicas. Esto no solo atrae a usuarios que buscan mejorar sus competencias, sino también a empresas que desean capacitar a sus empleados con certificaciones validadas (OECD, 2020). Al estar asociado también con instituciones educativas también trae consigo el beneficio de que estas actúan como promotoras y ayudan a la atracción de nuevos usuarios con lo cual se fortalecerá la reputación de la plataforma en el ámbito educativo en general, reforzando su posición de mercado y consolidando su propuesta de valor en el sector de la educación en línea (Osterwalder & Pigneur, 2010).

c. ONGs y organizaciones gubernamentales para acceso a recursos y/o subvenciones

Estos son socios clave, ya que tienen la capacidad de proporcionar el acceso a recursos financieros y subvenciones que van a facilitar que la plataforma educativa pueda implementar programas a gran escala. Con esta clase de alianzas se podrá llevar el acceso a la plataforma y sus cursos a **poblaciones vulnerables** y áreas rurales en donde el acceso a la educación es limitado (OECD, 2020).

Adicionalmente estos socios tienen la capacidad de ofrecer recursos logísticos y operativos para la promoción de programas a través de redes sociales y eventos comunitarios, con lo cual se ampliaría el alcance y el impacto de la plataforma en el desarrollo de habilidades tecnológicas (HolonIQ, 2021).

Finalmente, estas alianzas ofrecen acceso a **datos valiosos** sobre las necesidades educativas de la población, lo que permite a la plataforma ajustar su oferta y diseñar programas específicos que respondan a los desafíos educativos de las comunidades más necesitadas (OECD, 2020).

d. Compañías tecnológicas para apoyo técnico y financiero

Para el desarrollo y sostenibilidad de la plataforma en el tiempo las compañías tecnológicas son socios clave ya que al contar con una amplia experiencia y el “know-how” en el sector pueden proporcionar el apoyo técnico y financiero que son esenciales para el desarrollo de la plataforma y el mantenimiento de la infraestructura tecnológica asociada. Estas compañías líderes en sus diferentes mercados pueden ofrecer software, hardware y servicios en la nube que van a permitir a la plataforma operar de manera eficiente y escalable. Estos socios clave también ofrecen soluciones avanzadas en los campos de la inteligencia artificial (IA) y realidad aumentada (RA) que constituyen tecnologías pilares en las que se basa la plataforma para entregar experiencias a los usuarios (HolonIQ, 2021). Además de los recursos técnicos estas compañías ofrecen también un apoyo financiero a proyectos tecnológicos que utilicen nuevas tecnologías como la IA, por ejemplo, Google ofrece un programa de inversión en emprendimientos que fomenten el uso de la IA generativa (Google, 2024). El poder acceder a estas fuentes de financiamiento puede sin duda alguna ser crucial para el desarrollo de nuevas funcionalidades o simplemente expandir la plataforma a nuevos mercados (OECD, 2020).

Estas compañías también están abiertas a programas de colaboración para la creación de soluciones basadas en tecnologías emergentes como la RA con lo cual se permite a la plataforma mantenerse competitiva en el mercado educativo digital al ofrecer tecnologías de punta.

9. Estructura de costos

Para la operación de la plataforma y para que esta genere el valor esperado se requiere de una estructura de costos eficiente para garantizar un saludable desempeño financiero en el tiempo, esta estructura incluye las inversiones iniciales, gastos operativos y los recursos que son esenciales. Dentro de estos

costos, algunos pueden ser fijos, como los salarios del equipo de desarrollo, mantenimiento de la plataforma tecnológica y la infraestructura operativa. En contraste otros pueden ser variables como los relacionados al marketing, adquisición de nuevos usuarios, entre otros, que pueden ir variando, dependiendo de la expansión y crecimiento de la plataforma. Dentro de la estructura de costos para el desarrollo de la plataforma se debe considerar que los costos iniciales podrán ser elevados ya que se priorizará el uso de tecnologías emergentes como la RA, las cuales presentan costos elevados en tecnología y desarrollo. Adicionalmente a ello se requerirá la inversión en la creación de contenidos educativos y la actualización constante de los cursos lo cual representa una parte significativa de los gastos operativos. El poder identificar y controlar los costos clave es crucial para asegurar que la empresa pueda operar de manera eficiente y saludable.

a. Costos de Investigación y Desarrollo de la plataforma

Dentro de la estructura de costos en el modelo de negocio, los relacionados con la Investigación y el Desarrollo (I+D) de la plataforma son esenciales para asegurar que el modelo de negocio continúe siendo competitivo e innovador. Estos costos incluyen las inversiones en el desarrollo inicial de las funcionalidades tecnológicas de la plataforma, como simulaciones en realidad aumentada (RA), algoritmos de inteligencia artificial para personalización de cursos, y la optimización de la experiencia del usuario. El tener un presupuesto apropiado inicial y un eficiente control en los costos de I+D va a poder asegurar un éxito del modelo de negocio y ofrecer a través de la plataforma una experiencia educativa de vanguardia que hace la diferencia con sus competidores y demandas del mercado (HolonIQ, 2021).

b. Costos de adquisición de usuarios y marketing digital

El éxito de la plataforma y su modelo de negocio va a depender en una gran parte en la cantidad de usuarios que se pueden ir adquiriendo a lo largo del tiempo y por el nivel de uso en cada uno de los cursos ofrecidos en la misma. Sin embargo, para garantizar esto es necesario hacer inversiones en marketing digital para lograr una eficiente adquisición de usuarios, las cuales incluyen campañas publicitarias redes sociales como Facebook, Instagram, X, TikTok y Google Ads; estas campañas permitirán llamar la atención de una cantidad de público y segmentos clave como por ejemplo **emprendedores, freelancers, organizaciones gubernamentales y ONGs**. La optimización en motores de búsqueda en Internet (SEO / SEM) es clave para que los usuarios puedan encontrar fácilmente la plataforma cuando hagan sus búsquedas relacionadas con educación digital (Statista, 2021). A estos costos también es necesario adicionar los relacionados con los de marketing de contenido que básicamente están relacionados con los costos de organización de webinars “gratis”, distribución de newsletters, publicaciones en blogs educativos, etc. De igual manera a estos costos hay que incluir los programas de referidos y beneficios que se ofrecerán a los usuarios que refieran otros, dichos beneficios pueden incluir descuentos en membresías mensuales o en cursos individuales. En definitiva, los costos de adquisición de clientes y marketing son unos costos de inversión importante y clave que van a ayudar a fomentar la confianza en la plataforma y su propuesta de valor (OECD, 2020). Sin embargo, estos pueden ir disminuyendo a largo plazo en la medida que se logra fortalecer la imagen de la plataforma y en la medida que aumente la base de usuarios registrados.

c. Mantenimiento de la plataforma (producción, actualización de cursos, simulaciones y recursos educativos)

Estos costos están directamente relacionados con la producción, actualización de cursos y el mantenimiento en general de software la plataforma que da soporte a la plataforma. La creación constante de nuevos cursos y la actualización de los existentes es clave para estar alineados con las necesidades de los usuarios y las nuevas tendencias de mercado. El desarrollo de nuevas funcionalidades y la corrección de errores a nivel de software en la plataforma forman parte de los costos asociados en este modelo de costos para el negocio. Estos costos garantizan que la plataforma siga siendo eficiente, segura y accesible, lo que contribuye a su sostenibilidad y competitividad en el mercado EdTech.

d. Salarios del equipo de desarrollo de software, innovación, desarrollo de contenidos educativos y soporte al usuario

En esta categoría figuran los costos asociados con los salarios del equipo de desarrollo de software, innovación, los tutores para el desarrollo de contenidos educativos y el equipo de soporte al usuario. Es importante destacar que durante la fase inicial de desarrollo de la plataforma los costos iniciales pueden ser más elevados debido a que se requerirá un equipo de desarrollo especializado para poder llevar adelante la integración de tecnologías como la RA, entre otras. Sin embargo, una vez que la plataforma logre posicionarse en el mercado y las funcionalidades estén más establecidas estos costos pueden llegar a ser más estables en el tiempo.

La constante actualización y mejora tanto de las funcionalidades de la plataforma como de los cursos, manteniendo unos niveles óptimos de satisfacción de los usuarios en el soporte, son esenciales para mantener el valor percibido de la plataforma (HolonIQ, 2021).

e. Costos de operación de infraestructura tecnológica

Estos incluyen todos los costos relacionados a la gestión de servidores, almacenamiento, sistemas de base de datos y recursos de red en la nube necesarios para el funcionamiento y operación de la plataforma. Los costos de infraestructura incluyen también una provisión para la escalabilidad de recursos de la plataforma a medida que la base de usuarios vaya creciendo y así poder manejar una gran cantidad de usuarios simultáneamente lo cual es vital para ofrecer una experiencia confiable y sin fricción a los usuarios (OECD, 2020). Adicionalmente dentro de estos costos están incluidos los servicios de ciberseguridad (Firewalls, IPS – prevención de intrusos, cifrado, etc.) para proteger los datos de los usuarios y garantizar una integridad en la operación de la plataforma con lo cual también se asegura que la plataforma cumpla con los estándares de privacidad y seguridad necesarios (HolonIQ, 2021).

Estrategia financiera y viabilidad económica

En las siguientes secciones se va a detallar la estrategia financiera basada en el modelo de negocios definido para así asegurar que el negocio sea sostenible y pueda crecer con el tiempo. De igual manera se espera obtener un crecimiento económico durante los primeros 5 años de operaciones de forma tal que las inversiones comiencen a retornar los dividendos esperados.

Inversión y financiamiento inicial

1. Inversión inicial estimada:

- a. Desarrollo de Software (\$75K) – esto incluye el diseño, ingeniería e implementación del software necesario para que la plataforma pueda operar.
- b. Marketing (\$18K) – incluye los gastos de promoción y lanzamiento de campañas promocionales en redes sociales, motores de búsqueda, etc.

- c. Infraestructura (\$20K) – estos costos cubren el despliegue de la plataforma en servicios en la nube que cuentan con la escalabilidad de acuerdo con la demanda.
- d. Equipo humano (\$25K) – incluye los diseñadores gráficos, especialistas en contenidos educativos y personal para soporte a los clientes.
- e. Gastos generales (\$12K) – en esta partida se incluyen los costos relacionados a los salarios de los fundadores y gastos varios que se generen durante los primeros años e inyección en el mercado de la solución.

Total, inversión inicial: \$150K

2. Fuentes de financiamiento:

- a. Capital Semilla (12%) – este financiamiento proviene de iniciativas gubernamentales a través de la asignación de fondos para la ejecución de proyectos de impacto social como este que desarrollará AtinayDigital.
- b. Fondos Propios (8%) – aportaciones de capital independiente de los socios fundadores de este emprendimiento.
- c. Inversores de Riesgo (80%) – financiamiento provisto por grupos de inversión que manejan fondos de terceros o patrimonios para invertir en emprendimientos con alto potencial de crecimiento como lo es AtinayDigital.

En los gráficos mostrados a continuación se puede apreciar un resumen de los gastos estimados iniciales, y el capital necesario que será aportado por las diversas fuentes de financiamiento:



Figura 21. Costos de Inversión inicial

Fuente: Elaboración propia



Figura 22. Fuentes de Financiamiento

Fuente: Elaboración propia

Cuenta de explotación

La cuenta de explotación en este contexto de estrategia financiera representa una piedra angular en donde se muestra que tan eficiente está siendo el desarrollo de AtinayDigital como empresa sostenible. En la cuenta se muestra en forma de tabla una lista donde se incluyen los ingresos, gastos, ganancia bruta y lo más importante la ganancia neta de cada año que la empresa estima obtener en su operación

A efectos del presente proyecto se tomó en consideración la elaboración de esta estrategia y planes financieros para un período de 5 años. A continuación, se presenta la tabla que representa la cuenta de explotación para AtinayDigital:

Tabla 5. Cuenta de Explotación AtinayDigital

Proyecto AtinayDigital						
Cuenta de Explotación Proyectada						
	Total 2024	Total 2025	Total 2026	Total 2027	Total 2028	Total 2029
<i>Cantidades expresadas en USD</i>						
Ingresos Netos del Proyecto	172.942	1.031.020	1.195.000	2.061.000	2.534.000	2.846.000
Coste de Ventas	(79.258)	(128.657)	(229.132)	(283.614)	(346.373)	(417.755)
MARGEN BRUTO	93.684	902.363	965.868	1.777.386	2.187.627	2.428.245
% s/Ventas Totales del Proyecto	54%	88%	81%	86%	86%	85%
Costes de Explotación						
Gastos de Personal	(1.060)	(4.118)	(104.262)	(155.596)	(161.820)	(150.626)
Gastos de Promoción y Publicidad	(17.294)	(103.118)	(120.088)	(207.089)	(254.399)	(285.407)
Gastos de Administración	(20.249)	(40.031)	(43.412)	(63.490)	(69.550)	(71.790)
Imprevistos	(8.647)	(51.551)	(59.750)	(103.050)	(126.700)	(142.300)
Total Costes de Explotación	(47.250)	(198.818)	(327.512)	(529.225)	(612.469)	(650.124)
% s/Ventas Totales del Proyecto	-27%	-19%	-27%	-26%	-24%	-23%
EBITDA						
% s/Ventas Totales del Proyecto	27%	68%	53%	61%	62%	62%
Amortización	(1.900)	(1.900)	(1.900)	(1.900)	(1.900)	(1.000)
EBIT						
% s/Ventas Totales del Proyecto	26%	68%	53%	60%	62%	62%
Gastos Financieros	0	(165)	(958)	(708)	(458)	(208)
Ingresos Financieros	0	0	0	0	0	0
Beneficio antes de Impuestos	44.534	701.480	635.498	1.245.553	1.572.800	1.776.913
Impuesto sobre beneficio	(11.190)	(175.230)	(158.875)	(311.388)	(393.200)	(444.228)
BENEFICIO NETO (PÉRDIDA)	33.343	526.250	476.624	934.165	1.179.600	1.332.685
Beneficio Antes de Impuestos			635.498	1.245.553	1.572.800	1.776.913
Beneficio Antes de Impuestos Acumulado	(334)	37.865	635.498	1.245.553	1.572.800	1.776.913
Impuesto a Pagar	11.190	175.230	158.875	311.388	393.200	444.228

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente basado en esta cuenta se preparó una proyección de costos de explotación a largo plazo con la finalidad de evaluar la viabilidad financiera desde el punto de vista de capital operativo (OPEX). En la siguiente tabla se muestra esta proyección:

Tabla 6. Proyección de Costos de Explotación (OPEX)

Proyecto AtinayDigital						
Proyección Costes de Explotación (OPEX)						
<i>Cantidades expresadas en USD</i>	Total 2024	Total 2025	Total 2026	Total 2027	Total 2028	Total 2029
INGRESOS NETOS DEL PROYECTO	172.942	1.031.020	1.195.000	2.061.000	2.534.000	2.846.000
Inflación	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Costes como % de los costes iniciales	100,00%	101,00%	102,01%	103,03%	104,06%	105,10%
Gastos de Personal						
Gastos de Personal (excl. gastos de producción)						
Sueldos y salarios en Diseño	1.060	1.102	15.134	15.739	16.369	17.023
Sueldos y salarios en Marketing y Ventas	0	1.144	42.403	66.965	69.644	54.764
Sueldos y salarios en Administración	0	1.872	46.725	72.891	75.807	78.839
TOTAL GASTOS DE PERSONAL	1.060	4.118	104.262	155.596	161.820	150.626
Gastos de Promoción y Publicidad						
Gastos de promoción y publicidad						
Número de empleados	0	1	3	5	5	4
Gastos de asesoramiento	Según sea necesario	0	0	0	0	0
Material de Oficina	1 /Empleado	0	1	37	62	50
Viajes	2 /Empleado	0	2	73	124	101
Comunicación	13 /Empleado	0	13	477	804	812
Publicidad	5,0% de las ventas	8.647	51.551	59.750	103.050	126.700
Ferias y exhibiciones	3,0% de las ventas	5.188	30.931	35.850	61.830	76.020
Otros	2,0% de las ventas	3.459	20.620	23.900	41.220	56.920
TOTAL GASTOS DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	17.294	103.118	120.088	207.089	254.399	285.407
Gastos de Administración						
Gastos de Administración						
Número de empleados (incl. todas áreas excepto producción & marketing y ventas)	1	3	5	7	7	7
Material de Oficina	5 /Empleado	5	15	306	35	35
Viajes	2 /Empleado	2	6	122	14	14
Comunicación	3 /Empleado	3	9	184	21	21
Seguros	1,0% de las ventas	1.729	10.310	11.950	20.610	25.340
Servicios profesionales (legal contabilidad, etc)	Según sea necesario	6.000	6.000	6.000	6.000	2.000
Provisión por facturas impagadas	1,0% de las ventas	1.729	10.310	11.950	20.610	25.340
Alquiler oficina		0	0	0	0	0
Servicios de Computación en la Nube		9.800	12.400	12.000	15.000	12.000
Licencias de software computación en la Nube		980	980	900	1.200	800
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	20.249	40.031	43.412	63.490	69.550	71.790
Cálculo gastos de alquiler oficina						
Espacio total de oficina (m2)		0	0	0	0	0
Coste total alquiler de oficina	/m2	0	0	0	0	0
Imprevistos						
Imprevistos						
Estimación de provisiones	5,0% de las ventas	8.647	51.551	59.750	103.050	126.700
TOTAL IMPREVISTOS	8.647	51.551	59.750	103.050	126.700	142.300
Resumen de Costos de Explotación						
Costos de explotación						
Gastos de Personal	1.060	4.118	104.262	155.596	161.820	150.626
Gastos de Promoción y Publicidad	17.294	103.118	120.088	207.089	254.399	285.407
Gastos de Administración	20.249	40.031	43.412	63.490	69.550	71.790
Imprevistos	8.647	51.551	59.750	103.050	126.700	142.300
COSTO DE EXPLOTACIÓN DEL PROYECTO	47.250	198.818	327.512	529.225	612.469	650.124

Fuente: Elaboración propia

Previsión de Tesorería

Para poder entender mejor los límites financieros y tener la garantía de un flujo de caja sostenible para contribuir a la empresa a planificar sus finanzas y poder seguir operando e invirtiendo en gastos recurrentes entre otros en el tiempo, se ha preparado una tabla que

permite evaluar mes / año el dinero que se va a disponer de ingreso en tesorería vs costos operativos y obtener el margen efectivo de caja.

Debido a la naturaleza de la empresa por ser un emprendimiento se decidió elaborar la tabla de previsión de tesorería anualizada a efectos de poder evaluar y visualizar claramente los efectos financieros a largo de los primeros 5 años de AtinayDigital.:

Tabla 7. Previsión de tesorería

Proyecto AtinayDigital						
Previsión de Tesorería estimado						
Cantidades expresadas en USD	Total 2024	Total 2025	Total 2026	Total 2027	Total 2028	Total 2029
Ingresos Netos del Proyecto	172.942	1.031.020	1.195.000	2.061.000	2.534.000	2.846.000
Inflación	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Costes como % de los costes iniciales	100,00%	101,00%	102,01%	103,03%	104,06%	105,10%
Estimación Activos Corrientes						
Inventario						
Costo de Ventas del Proyecto			229.132	283.614	346.373	417.755
Días de inventario			30	30	30	30
TOTAL INVENTARIO	7.125	15.006	18.833	23.311	28.469	34.336
Clientes						
Ventas a crédito del proyecto			1.195.000	2.061.000	2.534.000	2.846.000
Días de cobro			30	30	30	30
TOTAL CLIENTES	23.380	86.000	98.219	169.397	208.274	233.918
Otros Activos Corrientes						
Ingresos Netos del Proyecto % de las Ventas Totales			0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL OTROS ACTIVOS CORRIENTES	0	0	0	0	0	0
Estimación Pasivos Corrientes						
Proveedores						
Costo de Ventas del Proyecto			229.132	283.614	346.373	417.755
Días de pago			30	30	30	30
TOTAL PROVEEDORES	7.125	15.006	18.833	23.311	28.469	34.336
Otros Pasivos Corrientes						
Coste de Ventas del Proyecto % del Coste de Ventas			0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL OTROS PASIVOS CORRIENTES	0	0	0	0	0	0
Cálculo del Fondo de Previsión						
Inventario	7.125	15.006	18.833	23.311	28.469	34.336
Clientes	23.380	86.000	98.219	169.397	208.274	233.918
Otros activos corrientes	0	0	0	0	0	0
Proveedores	(7.125)	(15.006)	(18.833)	(23.311)	(28.469)	(34.336)
Otros pasivos corrientes	0	0	0	0	0	0
FONDO DE PREVISIÓN	23.380	86.000	98.219	169.397	208.274	233.918

Fuente: Elaboración propia

Para complementar este punto relacionado a la previsión de tesorería se elaboró una proyección del Flujo de Caja estimado con el cual la AtinayDigital va a ir poder evaluando sus capacidades financieras y tomar decisiones estratégicas en este aspecto para asegurar una saludable posición financiera. La presente tabla muestra esta proyección:

Tabla 8. Proyección de Flujo de Caja

Proyecto AtinayDigital							
Estado de Flujo de Caja proyectado							
Cantidades expresadas en USD	Total 2024	Total 2025	Total 2026	Total 2027	Total 2028	Total 2029	
CAJA AL INICIO DEL EJERCICIO	0	152.257	634.612	1.242.367	2.263.059	3.481.535	
Flujo de Caja de las Operaciones Corrientes							
Beneficio Neto	33.237	526.025	476.624	934.165	1.179.600	1.332.685	
Amortizaciones & Depreciaciones	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	
Reducción (Aumento) de Activos Corrientes (sin caja)	(30.505)	(70.501)	(16.046)	(75.656)	(44.035)	(31.511)	
Aumento (reducción) de Pasivo Corriente (sin deuda)	7.125	17.347	153.235	156.992	86.970	56.895	
Total Flujo de Caja de las Operaciones Corrientes	11.757	474.771	615.713	1.017.400	1.224.435	1.359.069	
Flujo de Caja de las Inversiones							
CAPEX - Inversiones	9.500	2.000	4.500	3.500	3.000	2.000	
Total Flujo de Caja de las Inversiones	9.500	2.000	4.500	3.500	3.000	2.000	
Flujo de Caja de las Operaciones de Financiación							
Aportaciones de los fundadores y Capital Semilla	30.000	0	0	10.000	0	0	
Aportaciones de los Inversores	120.000	0	0	0	0	0	
Deuda de los inversores	0	0	0	0	0	0	
Deuda Bancaria 1	0	0	0	0	0	0	
Deuda Bancaria 2	0	10.000	0	0	0	0	
Recompra de Acciones	0	0	0	0	0	0	
Amortización Deuda de los inversores	0	0	0	0	0	0	
Amortización Deuda Bancaria 1	0	0	0	0	0	0	
Amortización Deuda Bancaria 2	0	(417)	(2.500)	(2.500)	(2.500)	(2.083)	
Dividendos	0	0	(958)	(708)	(458)	(208)	
Total Flujo de Caja de las Operaciones de Financiación	150.000	9.583	(3.458)	6.792	(2.958)	(2.292)	
CAJA AL FINAL DEL EJERCICIO	152.257	634.612	1.242.367	2.263.059	3.481.535	4.836.313	
Análisis de las rondas de financiación							
Participación en el capital del equipo promotor	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	100,0%	100,0%	
Porcentaje del capital social asociado a la inversión	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	
Participación en el capital de inversores	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,0%	0,0%	
A Balance:							
Capital Social	37.500	37.500	37.500	37.500	40.000	0	
Reservas	146.071	643.364	670.804	1.146.719	2.077.926	0	
Caja Máxima:							
Caja Mínima:							

Fuente: Elaboración propia

Amortización financiera

Debido a que la AtinayDigital dependerá de su inicio de operaciones usando un financiamiento provisto por una compañía de Inversiones a Riesgo para un 73% del capital requerido por el proyecto, se hace necesario el plantear un plan de amortización financiera, el cual se calculó usando el método lineal o francés, con un interés anual del 0.5% y a un plazo de 5 años para cubrir todo el capital necesario.

La siguiente tabla muestra la tabla de amortización con los detalles del financiamiento solicitado en el plazo de 5 años:

Tabla 9. Amortización de deudas

Proyecto AtinayDigital						
Calendario de Amortización de Deudas						
Cantidades expresadas en Euros	Total 2024	Total 2025	Total 2026	Total 2027	Total 2028	Total 2029
Amortización Deuda Bancaria 2						
Principal:	10.000					
Tipo de interés:	10,0%					
Plazo de Amortización:	4 años					
Tipo de amortización:	1 (1 = amortización constante del principal; 2 = amortización de principal a vencimiento)					
Repago de principal:	0,0%	4,2%	25,0%	25,0%	25,0%	20,8%
Saldo Inicial:	0	10.000	9.583	7.083	4.583	2.083
Amortización:	0	582	3.458	3.208	2.958	2.292
Principal:	0	417	2.500	2.500	2.500	2.083
Intereses:	0	165	958	708	458	208
Saldo Final:	0	9.583	7.083	4.583	2.083	0
Deuda a pagar a corto plazo:	0	2.500	2.500	2.500	2.083	0
Deuda a largo plazo:	0	7.083	4.583	2.083	0	0
Balance - Pasivo						
Pasivo Corriente						
Deudas a pagar a corto plazo	0	2.500	2.500	2.500	2.083	0
Pasivos a Largo Plazo						
Deudas a largo Plazo	0	7.083	4.583	2.083	0	0
Cuenta de Explotación						
Gastos Financieros	0	(165)	(958)	(708)	(458)	(208)

Fuente: Elaboración propia

Planes de financiamiento a largo plazo

Para garantizar la operación sostenible de AtinayDigital como emprendimiento se deben considerar planes alternativos de financiamiento a largo plazo para mantener la continuidad del negocio y seguir creciendo de la forma más idónea. Para este fin se plantea las siguientes estrategias:

- **Líneas de crédito:** Hasta \$50,000, disponibles en caso de expansiones imprevistas.
- **Ingresos recurrentes:** Modelo freemium, licencias corporativas y capacitaciones personalizadas para instituciones.
- **Reinversión de beneficios:** 30% de las ganancias netas se destinarán a actualizaciones tecnológicas y expansión.

Balance de situación de la empresa (propuesto)

A continuación, se presenta el balance de situación esperado para AtinayDigital para los próximos 5 años:

Tabla 10. Balance de Situación

Proyecto AtinayDigital						
Balance de Situación proyectado						
Cantidades expresadas en USD	Total 2024	Total 2025	Total 2026	Total 2027	Total 2028	Total 2029
ACTIVOS						
Activos Corrientes						
Caja	152.257	634.612	1.242.367	2.263.059	3.481.535	4.836.313
Inventario	7.125	15.006	18.833	23.311	28.469	34.336
Clientes	23.380	86.000	98.219	169.397	208.274	233.918
Otros activos corrientes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Corrientes	182.762	735.618	1.359.418	2.455.766	3.718.278	5.104.567
Activos Fijos						
Activos Fijos (tangibles & intangibles)	9.500	11.500	16.000	19.500	22.500	24.500
Amortización Acumulada	(1.900)	(3.800)	(5.700)	(7.600)	(9.500)	(10.500)
Activo Fijo Neto	7.600	7.700	10.300	11.900	13.000	14.000
TOTAL ACTIVO	190.362	743.318	1.369.718	2.467.666	3.731.278	5.118.567
PASIVOS						
Pasivo Corriente						
Proveedores	7.125	15.006	18.833	23.311	28.469	34.336
Impuestos a pagar	0	9.466	158.875	311.388	393.200	444.228
Otros pasivos corrientes	0	0	0	0	0	0
Deudas a pagar a corto plazo	0	2.500	2.500	2.500	2.083	0
Total Pasivos Corrientes	7.125	26.972	180.207	337.199	423.752	478.564
Pasivos a Largo Plazo						
Deudas a largo Plazo	0	7.083	4.583	2.083	0	0
Total Pasivos a Largo Plazo	0	7.083	4.583	2.083	0	0
TOTAL PASIVO	7.125	34.055	184.791	339.282	423.752	478.564
FONDOS PROPIOS						
Capital Social	37.500	37.500	37.500	37.500	40.000	0
Reservas	146.071	643.364	670.804	1.146.719	2.077.926	0
Beneficio (pérdida) del ejercicio	(334)	28.399	476.624	934.165	1.179.600	1.332.685
TOTAL FONDOS PROPIOS	183.237	709.263	1.184.928	2.118.384	3.297.526	1.332.685
TOTAL PASIVO Y FONDOS PROPIOS	190.362	743.318	1.369.718	2.467.666	3.721.278	1.811.249

Fuente: Elaboración Propia

Estrategia de marketing

Para que el modelo de negocio propuesto con su plataforma pueda ser exitosa en largo plazo es necesario que la misma cuente con una estrategia apropiada para la captación de usuarios mediante la promoción de su propuesta de valor usando los medios disponibles, por lo tanto, desarrollar un plan que incluya lo siguiente:

Diseño de marca

Esto conforma la acción más esencial para el plan porque con ella se creará una identidad visual sencilla y atractiva que refleje el valor de la propuesta de negocios y el nombre del producto. En el caso específico del plan de negocios propuesto la plataforma llevará el mismo nombre de la empresa "AtinayDigital" que como se ha descrito en los capítulos previos

tiene sus raíces en el quichua, lengua aborígen perteneciente a la familia de lenguas quechuas, en donde "Atinay" significa "habilidad" o "capacidad" y "Digital" que va relacionado con las tecnologías del Siglo XXI, por lo tanto la combinación de ambas palabras dan origen a esta marca que identificará a la plataforma propuesta.

- **Logotipo:** En la siguiente figura se muestra el logotipo que se ha diseñado como parte de la identidad y el mismo representa a un estudiante de color naranja que de una forma muy cómoda y moderna está sentado accediendo a contenidos educativos desde su móvil. La forma circular en general del logotipo con una degradación circular desde el centro al exterior desde azul celeste hasta un azul metálico con el cual se ilustra las capacidades ilimitadas que ofrece AtinayDigital para el aprendizaje de nuevas habilidades. La palabra AtinayDigital va debajo del logotipo para resaltar el nombre de la empresa utilizando una fuente personalizada en color azul metálico para crear un gráfico único y no reproducible sin autorización de la empresa.



Figura 23. *Logotipo*

Fuente: Elaboración propia

- **Kit de Marca:** Con el logotipo creado se procedió a definir un kit de marca que identifica a la marca y su propuesta de valor. Se hizo una selección de fuentes para la tipografía y se estableció una paleta de colores primarios y secundarios que están asociados a la marca como tal. En la siguiente figura se puede apreciar en detalle lo que incluye el Kit de marca propuesto:

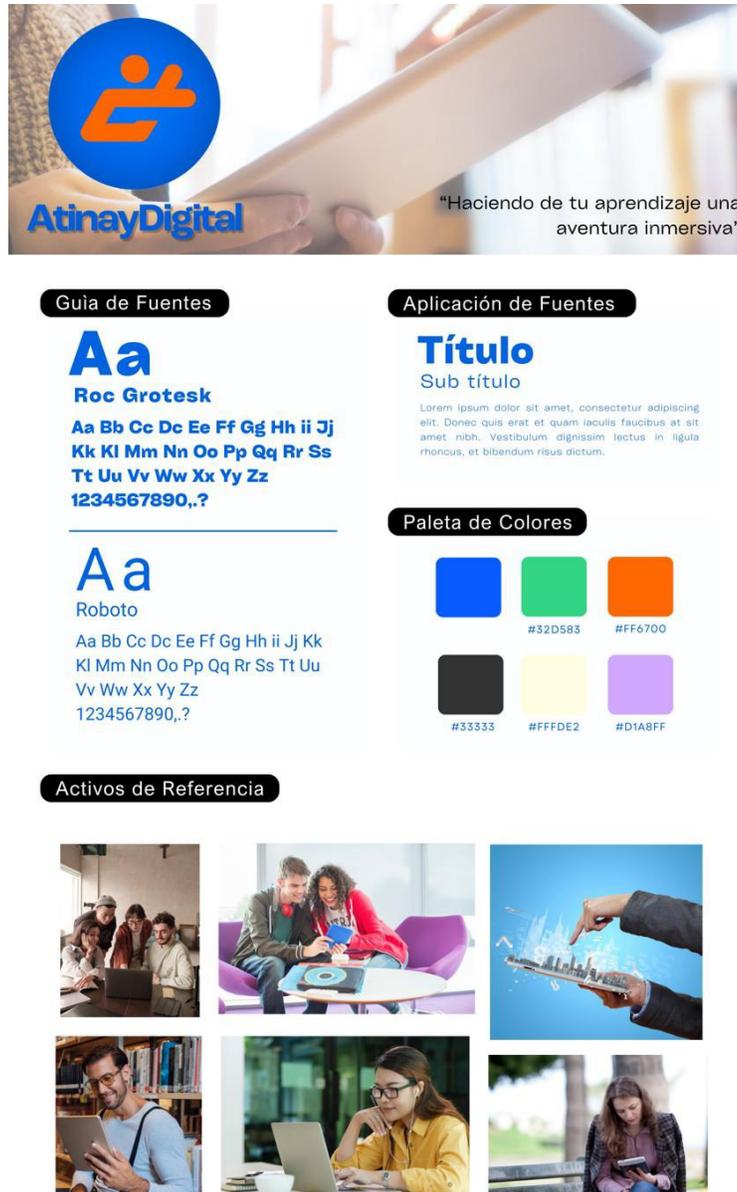


Figura 24. *Kit de Marca*

Fuente: Elaboración propia

Segmentación de público para campañas

Para tener un mejor alcance en cada una de las actividades a desarrollar como parte de la estrategia de marketing y lograr un mayor impacto en general se hace necesario utilizar los segmentos de clientes definidos en el BMC y establecer una estrategia para cada uno de ellos basados en objetivos de promoción como se muestra a continuación:

- **Gobiernos y ONGs:**

Objetivo: Ofrecer una plataforma educativa a gran escala para poblaciones vulnerables y desatendidas.

Estrategia: Campañas de marketing digital segmentadas en redes sociales donde se muestre el impacto que puede tener AtinayDigital en la vida de muchas personas con el aprendizaje de habilidades digitales; promoción de alianzas estratégicas que permitan mostrar y aprovechar las capacidades de la plataforma.

- **Emprendedores y Freelancers:**

Objetivo: Proveer de herramientas que permitan el desarrollo de habilidades prácticas y relevantes en el ámbito del emprendimiento.

Estrategia: Campañas de marketing digital en redes sociales que presente la nueva manera de aprender conocimientos digitales en marketing, diseño web, negocios y redes sociales entre otros; Eventos o webinars gratuitos acerca de temas relevantes que motiven a los usuarios a registrarse en la plataforma para tener acceso a más cursos; Enviar newsletters con noticias y novedades en el ámbito educativo que lleven a despertar la curiosidad por aprender acerca del valor de AtinayDigital como plataforma educativa innovadora.

- **Usuarios móviles con poco interés en aprendizaje:**

Objetivo: Motivar a este segmento de usuarios con contenido atractivo, lúdico y fácil de utilizar.

Estrategia: Hacer campañas de marketing en redes sociales y motores de búsqueda que lleven a una especie de Landing page o página sencilla en donde se muestre un sencillo juego que al completar el reto te lleva directamente a la descarga de la aplicación y por medio de tecnologías como el deep linking una vez instalada la app y que el usuario entre de una vez le invitará a registrarse en la app para continuar allí los nuevos retos de aprendizaje ofreciéndole un primer curso gratis y así pueda ir completando más niveles en su experiencia gamificada de aprendizaje.

- **Empresas e Instituciones educativas:**

Objetivo: Capacitar a la fuerza laboral y a sus estudiantes en diversas habilidades digitales para mejorar la productividad y el rendimiento.

Estrategia: Hacer campañas de marketing digital dirigidas a este segmento y que estén enfocadas en mostrar que AtinayDigital es la plataforma habilitadora que les permitirá lograr sus objetivos de capacitación con planes personalizados a un costo razonable que a largo plazo les brindará unos niveles de rentabilidad en la inversión educativa (ROI).

Estrategias de promoción

Para lograr un mayor impacto en la promoción de la plataforma se debe seguir una estrategia basada en los siguientes 4 aspectos clave:

- **Ofertas de lanzamiento:** Para hacer atractiva la oferta y promover el uso se proveerá de un descuento inicial para los primeros 150 usuarios de la plataforma dentro de los segmentos de usuarios con poca motivación al aprendizaje, emprendedores y freelancers. En el caso de los clientes de gobierno, ONGs, empresas e instituciones educativas se ofrecerán planes exclusivos durante los primeros 30 días de prueba de la plataforma.

- **Recomendaciones:** Para poder aumentar la cantidad de usuarios activos en la plataforma se implementará un plan de referidos durante los primeros 10 meses de operaciones de la plataforma, periodo en el cual cada usuario registrado y activo que haya completado su curso de bienvenida puede referir a otros usuarios y así obtener un descuento del 15% en su próxima compra de cursos o suscripciones en la plataforma.
- **Campanas de impacto social:** Publicar historias de éxito acerca de cómo la plataforma ha ayudado a reducir la brecha digital en comunidades vulnerables y desatendidas.
- **Promoción del modelo freemium:** Ofrecer acceso básico al modelo freemium para todos los usuarios nuevos que se van registrando en la plataforma. Este modelo incluye un curso de bienvenida que a modo de tutorial muestra las capacidades de la plataforma e invita al usuario a conocer de los cursos que puede obtener de manera gratuita y los planes a la medida que se ofrecen.

Oferta de planes a la medida

AtinayDigital por su naturaleza es una plataforma que ofrece características que están centradas en la propuesta de valor que representa una solución centrada en las necesidades de los clientes, por lo tanto, se ha definido una oferta de planes a la medida en diversos niveles como se describe a continuación:

- **Plan freemium:** Este es el nivel de entrada para todos los usuarios que se registren por primera vez en la plataforma y no tiene costo. Los clientes en este nivel podrán tener acceso al curso de bienvenida y a una selección básica limitada de cursos cortos.
- **Plan por cursos:** Este es el plan que permite que los clientes vayan pagando por cada curso que van tomando, es el conocido modelo “Pay-as-you-Go” muy

común en muchas plataformas educativas. Para el caso de AtinayDigital el costo por curso es de \$3.99 con el cual se le da acceso ilimitado al curso por 6 meses al concretarse la compra

- **Paquetes de cursos:** Los usuarios al seleccionar este plan pueden seleccionar un número de cursos agrupados por un tema en específico con lo cual tendrían un precio descontado por curso que puede ir del 10% al 15% de forma individual. Para AtinayDigital se han definido tres tipos de paquetes de cursos: yachana (incluye 4 cursos), maskay (incluye 10 cursos) y ñawpaq (incluye mínimo 15 cursos). Los nombres de los paquetes corresponden a las palabras en quichua “yachana” – aprender, “maskay” – explorar y ñawpaq – avanzado. En la siguiente figura se muestra una comparación de los paquetes y sus precios propuestos:

Planes por Cursos
Sin costos ocultos. Sin contrato

AtinayDigital

Plan	Descripción	Precio
Yachana	<ul style="list-style-type: none"> • El plan perfecto para principiantes • Incluye 4 cursos 	\$9.99
Maskay	<ul style="list-style-type: none"> • Para aquellos que quieren explorar más • Incluye 10 cursos 	\$19.99
Ñawpaq	<ul style="list-style-type: none"> • Para los más avanzados • Incluye 15 cursos 	\$29.99

Figura 25. Planes de suscripción por cursos

Fuente: Elaboración propia

- Plan mensual con opción anual:** Este plan mensual denominado “killa” con opción anual incluye el acceso ilimitado a todos los cursos disponibles en el catálogo de la plataforma educativa. El costo del plan mensual tiene un precio fijo que se cancela al momento de la suscripción y el cliente puede cancelar cuando desee sin penalidad alguna, pudiendo utilizar el remanente de días disponibles en su suscripción. En el caso de la opción anual el plan se denomina “wata” y el precio del plan tendrá un descuento de hasta el 25% del precio mensual, con el condicionante de que se debe cancelar por adelantado un año completo para disfrutar de este descuento. En la siguiente figura se muestra un resumen de los precios y opciones de este plan:

Planes Completos
Sin costos ocultos. Sin contrato

Killa

- Incluye acceso ilimitado a todos los cursos del catálogo
- Se puede cancelar en cualquier momento

\$12.99

Wata

- Incluye acceso ilimitado a todos los cursos del catálogo durante 12 meses
- Precio anual

\$99.99

AtinayDigital

Figura 26. Planes completos de acceso

Fuente: Elaboración propia

Estrategias publicitarias digitales

- **Campañas en Redes Sociales:** Publicaciones dinámicas y segmentadas en plataformas como Instagram, Facebook, LinkedIn, X y TikTok, adaptadas a cada segmento de clientes.
- **SEO (Optimización en motores de búsqueda):** Crear contenido educativo optimizado para posicionar la plataforma en los primeros resultados de búsqueda relacionados con educación digital.
- **Marketing por e-mail / newsletters:** Enviar newsletters personalizados con ofertas, novedades y recomendaciones de cursos basados en las preferencias del usuario.
- **Campañas en Google Ads:** Anuncios segmentados por palabras clave y localización para alcanzar a públicos interesados en habilidades digitales.

Plan de Talento Humano

Los elementos de este plan conforman la base esencial para que este proyecto pueda tener un éxito de negocio ya que este permitirá a AtinayDigital contar con las personas adecuadas y los roles correctos en el momento oportuno. En el mismo se define de forma sencilla como se va a llevar a cabo la estructuración, gestión, organización, desarrollo y compensación de los colaboradores a largo plazo.

Estructura del Equipo de desarrollo de proyecto

El equipo de desarrollo en AtinayDigital estará conformado por los siguientes roles base que pueden ir variando de acuerdo con el crecimiento de la plataforma:

- **Chief Executive Officer (CEO):** La persona que desempeñe este rol es el máximo responsable de la gestión y dirección estratégica de AtinayDigital. En pocas palabras este es un rol de liderazgo esencial para llevar la empresa hacia el

cumplimiento de sus objetivos mediante la toma de decisiones estratégicas clave que afectan el desempeño del negocio en general.

- **Director de proyecto e innovación:** Este es el responsable de supervisar el desarrollo del proyecto propuesto por AtinayDigital en sus diferentes fases y mantener una fluida comunicación entre los inversores y socios estratégicos para garantizar que todos estén alineados con el progreso del proyecto y sus decisiones estratégicas de desarrollo de producto.
- **Desarrollador full stack:** Este rol dentro del grupo de colaboradores en el área de tecnología es el encargado de la programación y creación de los componentes necesarios para la plataforma AtinayDigital. Adicionalmente en el largo plazo este rol tomará también las actividades relacionadas con el mantenimiento y actualizaciones de la misma.
- **Especialista en UX/UI:** Se encarga del diseño de experiencias intuitivas y atractivas para los usuarios basado en sus necesidades y la propuesta de valor planteada dentro del BMC.
- **Docente:** Este rol fundamental para el desarrollo de la plataforma tiene bajo su responsabilidad el diseño y creación de contenidos educativos adaptados al formato digital e inmersivo que presenta AtinayDigital. Además debe estar monitoreando el progreso de los usuarios en cada curso, evaluando la retroalimentación recibida en cada curso e ir mejorando los contenidos de los cursos.
- **Psicólogo educativo:** Este se encarga de validar que los procesos de enseñanza y aprendizajes dentro de la plataforma estén diseñados de forma efectiva, inclusiva y centradas en el usuario. Para lograr esto analizará los datos y métricas relacionados con el comportamiento de los usuarios como por ejemplo tasa finalización de cursos, tiempos de permanencia en cada curso, entre otros. De forma

complementaria brindará asesoría a los docentes en métodos pedagógicos y la implementación de estrategias efectivas para el aprendizaje en entornos virtuales.

- **Especialista en marketing digital:** Es el responsable de liderar la implementación de la estrategia de marketing digital implementando y monitoreando las campañas de marketing en redes sociales y el posicionamiento en los motores de búsqueda en Internet. Igualmente también debe analizar continuamente la eficiencia del plan de marketing comparando métricas como por ejemplo la tasa de conversión de usuarios vs el número de usuarios activos que proporcionarían indicadores de cumplimiento de los objetivos de la plataforma.
- **Analista de soporte al cliente:** Es un rol clave en el desempeño de la plataforma para mantener la fidelidad y confianza de los clientes. Sus responsabilidades están enmarcadas dentro de la asistencia técnica, resolución de problemas con la plataforma y responder a consultas de los usuarios de forma proactiva. Este rol exige que la persona que lo tome tenga habilidades técnicas, interpersonales y organizativas para lograr una satisfacción total de los usuarios.

Crecimiento del Equipo de AtinayDigital proyectado

De acuerdo con los objetivos de negocio planteados en el BMC y con las necesidades de desarrollo y crecimiento de la plataforma se ha planteado un crecimiento del equipo de la siguiente manera:

- **Año 1 (2024):** En este período inicial el equipo de desarrollo de proyecto estará conformado por un desarrollador full stack, un especialista en UX/UI, un psicólogo educativo y un docente. En este período el rol de director de proyecto e innovación serán tomados por el CEO de AtinayDigital.
- **Año 2 (2025):** Con el avance y crecimiento de la plataforma se contempla la incorporación de un segundo desarrollador full stack, dos analistas de soporte al

cliente, un especialista de marketing digital y dos docentes, los cuales permitirán el cumplir los objetivos para este período.

- **Año 3 (2026):** Creación del equipo de ventas con tres vendedores que puedan manejar las cuentas corporativas y conseguir alianzas estratégicas. Adicionalmente se contempla la contratación de un Analista de Datos para optimizar el rendimiento de las campañas de marketing.
- **Año 4 (2027):** Expansión del equipo de marketing con la incorporación de un especialista en publicidad programática y la inclusión de un experto en localización para adaptar a nuevos mercados globales.
- **Año 5 (2028):** Creación del departamento de innovación educativa con dos expertos en tecnologías emergentes para lograr una mejora en el posicionamiento y la oferta educativa de AtinayDigital.

Plan de capacitación y desarrollo profesional

El objetivo de este plan es lograr el crecimiento profesional del equipo de AtinayDigital y prepararlo para afrontar los retos actuales y futuros de la empresa. En este sentido se han definido los siguientes grupos de acciones dirigidas a lograr dicho objetivo:

- **Capacitaciones técnicas:** Se facilitará el acceso a cursos profesionales específicos a cada rol con la finalidad de enriquecer los conocimientos de los colaboradores. El plan es que cada colaborador al menos tome un curso por cada año fiscal.
- **Desarrollo de habilidades blandas:** Se promoverán talleres en liderazgo, gestión de proyectos, gestión de tiempo, comunicación efectiva entre otros. El plan es que estos talleres se organicen por cada área de forma colaborativa de acuerdo con sus necesidades.

- **Certificaciones profesionales:** Los colaboradores de acuerdo con su rol podrán tener acceso a una certificación profesional por año en el área de desempeño. Las certificaciones deben estar relacionadas con el ámbito del negocio y sus tecnologías asociadas.
- **Transferencia de conocimientos interno:** Fomentar en un ambiente colaborativo el compartir conocimientos específicos en un área con todos los demás miembros del equipo es una parte esencial de este plan de capacitación. Bajo la modalidad de “Lunch-and-Learn” en sesiones informales compartiendo en equipo los colaboradores pueden preparar charlas o talleres para esparcir su conocimiento en áreas específicas.

Retención y Beneficios al empleado

Para promover la retención del talento y mantener un ambiente laboral positivo, se implementarán las siguientes políticas:

- **Bonificaciones por rendimiento:** Se proveerán de incentivos trimestrales para empleados destacados según objetivos definidos.
- **Flexibilidad laboral:** Para hacer más flexible la experiencia laboral en AtinayDigital se ofrecerán opciones de trabajo remoto o presencial en horarios flexibles que permitan un balance adecuado entre la vida personal y profesional.
- **Beneficios adicionales:** Plan de seguro médico, jubilación, días personales adicionales de vacaciones para empleados con más de un año en la empresa, entre otros.
- **Programa de reconocimiento interno:** El programa “Killa Runa” que permitirá que los colaboradores mensualmente nominen a una persona que haya demostrado una destacada participación en el desarrollo de alguna actividad de proyecto o dentro de la empresa haya propuesto la innovación para facilitar o

automatizar algún proceso dentro de la misma. Los nominados son revisados por el CEO y los premios incluyen incentivos económicos.

Proyección de costos de Talento Humano

Con el objetivo de poder tener una estimación de costos asociados a los colaboradores de AtinayDigital que esté alineado con los planes de crecimiento del equipo a lo largo de 5 años se ha preparado la siguiente tabla que muestra el resumen de estos costos:

Tabla 11. Proyección de costos de Talento Humano

Año	Número de empleados	Salarios anuales (USD)	Beneficios (USD)	Capacitación (USD)	Total (USD)
2024	5	\$61.000	\$1.400	\$900	\$63.300
2025	11	\$63.000	\$1.200	\$600	\$64.800
2026	17	\$140.000	\$7.200	\$2.900	\$150.100
2027	20	\$210.000	\$12.500	\$4.200	\$226.700
2028	24	\$290.000	\$18.500	\$8.200	\$316.700

Fuente: Elaboración propia

Fase III Producto Mínimo Viable (Prototipado y Testeo)

El Producto Mínimo Viable (PMV) es la versión más simple de la plataforma con la cual se puede ir adaptando al mercado y a los segmentos de clientes. En pocas palabras es un producto nuevo que tiene las características básicas para lograr satisfacer unas necesidades específicas y con las que se validará un modelo de negocio (IEBS School, 2024).

Para el desarrollo del PMV se adoptó el modelo de **funcionalidad única** que permitirá recopilar datos clave sobre la aceptación y utilidad del producto, validando rápidamente el interés de los usuarios en la propuesta de valor central: una experiencia educativa inmersiva gamificada y práctica con realidad aumentada (RA).

El PMV ofrecerá una **funcionalidad** directa y sencilla que resalta su principal beneficio: el **aprendizaje inmersivo gamificado mediante RA**. Esta funcionalidad está diseñada para

proporcionar módulos educativos prácticos que enseñan habilidades digitales fundamentales de manera interactiva y lúdica. Al enfocar el alcance del PMV en esta funcionalidad clave, será posible obtener retroalimentación precisa de los primeros usuarios (early adopters), facilitando ajustes rápidos y alineados con sus expectativas.

La propuesta de valor central de este PMV “**experiencia educativa inmersiva y práctica con realidad aumentada**” representa una innovación en el aprendizaje digital al ofrecer un método más efectivo y atractivo que los métodos tradicionales. La RA permite a los usuarios interactuar con el contenido de manera inmersiva, recreando situaciones del mundo real que facilitan el aprendizaje práctico. Según un estudio de **Harvard Business Review** (2018), la realidad aumentada puede mejorar la retención del conocimiento hasta en un 75% en comparación con los métodos convencionales, ya que involucra múltiples sentidos y promueve una experiencia de aprendizaje más activa y visual.

Adicionalmente, el PMV afronta los desafíos específicos relacionados con el acceso limitado y la baja motivación hacia el aprendizaje digital. Para usuarios con poca experiencia tecnológica, la plataforma se presenta como una herramienta educativa simple y motivadora, diseñada para facilitar el aprendizaje de habilidades digitales básicas de manera práctica y envolvente.

Características y funcionalidades mínimas requeridas

Para que el PMV cumpla las expectativas básicas de los usuarios, las siguientes son las características mínimas requeridas para la funcionalidad única:

- **Aprendizaje inmersivo con RA**, se debe facilitar un curso en donde el usuario pueda experimentar la RA en el aprendizaje de una habilidad específica.
- **Gamificación básica**, el PMV debe incluir la característica de gamificación básica que permita al usuario ir aprendiendo en cada módulo del curso con retos por cada nivel.
- **Interfaz sencilla e intuitiva**, debe tener una interfaz sencilla y fácil de navegar en la que el usuario se enamore de la facilidad de uso desde la primera vez que se registró y

la accedió. El diseño de la interfaz debe estar enfocada en usuarios con pocos conocimientos tecnológicos.

Estas tres características permitirán la construcción y desarrollo de un PMV adaptado a las necesidades básicas de los usuarios y que luego con su implementación va a poder ir siendo mejorado en iteraciones hasta conseguir un producto que satisfaga todas las necesidades de los segmentos de clientes.

El proceso de construcción del PMV de la plataforma educativa inmersiva gamificada con realidad aumentada (RA) seguirá un enfoque ágil, asegurando que solo se desarrolle la funcionalidad esencial para validar la propuesta de valor. El objetivo principal es crear una versión funcional y simplificada que permita a los usuarios experimentar el aprendizaje inmersivo en un entorno controlado y recolectar retroalimentación crítica. A continuación, se muestra una descripción y una lista de los aspectos considerados dentro del desarrollo:

Tecnología

Para el desarrollo del PMV, se emplearán herramientas y tecnologías específicas para el desarrollo del producto, dentro de las que tenemos:

- **Desarrollo en RA:** Software Development Kits (SDKs) de RA como Google ARCore y Apple ARKit, compatibles con dispositivos móviles Android / iOS, para la creación de elementos interactivos y visuales que conformarán la experiencia de aprendizaje inmersivo (Moderly, 2022).
- **Plataforma Móvil:** Frameworks de desarrollo de aplicaciones móviles, como React Native o Flutter, permitirán crear una aplicación compatible tanto en iOS como en Android usando la misma base de código desarrollada, asegurando una experiencia accesible y fluida (Medium, 2024).
- **Gamificación:** Backend basado en Google Firebase para gestionar los logros, niveles y recompensas, que impulsarán la motivación del usuario.

Equipo de Trabajo

El equipo de trabajo está compuesto por:

- **Desarrolladores de software:** Ingenieros en Software especialistas en desarrollo de aplicaciones móviles con RA para construir la funcionalidad requerida por el PMV.
- **Diseñadores de UX/UI:** Profesionales en Diseño Gráfico y Experiencias de Usuario (UX) para crear interfaces intuitivas y adaptadas al usuario con poca experiencia tecnológica.
- **Especialistas en contenido educativo:** Profesionales que diseñarán los módulos de aprendizaje digital en RA.
- **Analistas de datos:** Encargados de configurar el sistema de recopilación de métricas para evaluar el uso y la efectividad del PMV.

Recursos

Para poder llevar a cabo el desarrollo del PMV, además del equipo de trabajo, los siguientes recursos adicionales se requerirán para la consecución del objetivo planteado:

- **Licencias de software** para el uso de herramientas de RA y desarrollo móvil.
- **Equipos de prueba**, como dispositivos móviles de diferentes gamas, fabricantes y sistemas operativos para asegurar la compatibilidad.
- **Presupuesto para campañas piloto** de lanzamiento controlado y recopilación de retroalimentación inicial.

Fases de desarrollo

1. Planificación y definición de requerimientos

En esta fase se utilizará una metodología ágil, específicamente Scrum, para estructurar y organizar el desarrollo de la funcionalidad de realidad aumentada (RA) y gamificación. Esta fase se centrará en definir los sprints y tareas necesarias para construir una experiencia fácil de implementar enfocada en el desarrollo del producto con funcionalidad única. Las siguientes actividades forman parte de esta fase clave para el desarrollo del PMV:

- **Asignar roles:** Definir la persona que tomará el rol de Product Owner “que se enfoca en entregar el mejor producto posible a los usuarios finales” (Asana, 2024). De igual forma se debe definir el Scrum Master quien “lidera el equipo de desarrollo para ayudarlos a prepararse y ejecutar con éxito los sprints” (Asana, 2024)
- **Definir sprints y backlog:** Establecer los sprints, que son un período de tiempo fijo, generalmente de dos semanas, donde se enfocan en entregables específicos (Asana, 2024) y establecer un backlog de actividades las cuales van a ir siendo priorizadas con la ejecución del PMV.
- **Revisiones y ajustes iterativos:** Planificar revisiones al final de cada sprint para evaluar el progreso, hacer ajustes rápidos y garantizar que la funcionalidad única se desarrolle conforme a los objetivos del PMV.

2. Desarrollo de producto

Con la ejecución de esta etapa se completará la construcción del PMV bajo las especificaciones definidas anteriormente y mediante sprints ágiles se irá avanzando en la implementación para que luego pueda ser validado por los usuarios de cada segmento.

Durante esta etapa los desarrolladores de software harán pruebas básicas y de funcionalidad conocidas como “*unit testing*” con la finalidad de poder identificar de forma temprana errores de software, de interfaz gráfica o de funcionalidad antes de que el mismo sea probado con usuarios.

A continuación una lista con una breve descripción de las fases que seguirán durante este proceso:

- **Desarrollo de la funcionalidad de RA:** Implementar la RA mediante los SDKs seleccionados, creando una experiencia visual y práctica que facilite el aprendizaje inmersivo.

- **Integración de elementos básicos de gamificación:** Añadir logros y recompensas básicas para motivar la interacción continua, manteniendo el diseño simple pero atractivo.
- **Pruebas de prototipo en sprints:** Realizar pruebas internas al final de cada sprint para ajustar problemas de usabilidad y estabilidad en la funcionalidad de RA.
- **Optimización continua:** Iterar sobre el diseño de la experiencia de RA para maximizar la interactividad y asegurar que se alinee con los objetivos de simplicidad y utilidad del PMV.

3. Pruebas internas y ajustes iniciales

En la fase el equipo de desarrollo evaluará el rendimiento y la experiencia de usuario de la funcionalidad de realidad aumentada (RA) antes de introducirla a los usuarios finales. Esta fase permitirá detectar y resolver posibles problemas técnicos y de usabilidad, asegurando que el PMV sea estable y fácil de usar. Mediante pruebas de usabilidad y funcionalidad, el equipo validará que la funcionalidad desarrollada cumpla con los características de la funcionalidad definida en el PMV.

- **Evaluación de usabilidad y accesibilidad:** Verificar que la interfaz sea clara y accesible, especialmente para usuarios con poca experiencia tecnológica, asegurando que puedan navegar y utilizar la funcionalidad de RA sin dificultades durante el proceso de evaluación de uso del producto.
- **Pruebas de rendimiento y estabilidad:** Realizar pruebas de funcionamiento en diferentes dispositivos para garantizar que la funcionalidad de RA sea estable y que todos los elementos de gamificación y aprendizaje respondan de manera óptima a las interacciones de los usuarios.

Criterios de diseño

El PMV debe ser suficientemente robusto para soportar el uso de clientes reales, permitiendo experiencias educativas inmersivas y motivantes. Sin embargo, no incluirá

características adicionales que puedan aumentar innecesariamente el tiempo y los costos de desarrollo. La versión inicial debe **enfocarse exclusivamente en la funcionalidad** de RA y los elementos básicos de gamificación para validar la propuesta de valor y recopilar retroalimentación directa del usuario.

Estrategia para validación de la hipótesis de negocio

La estrategia de validación para el PMV de funcionalidad única se centra en un lanzamiento controlado, diseñado para recopilar datos que permitan verificar o ajustar las hipótesis del modelo de negocio. El objetivo es lanzar el PMV de manera limitada y dirigida, recopilando retroalimentación detallada de los primeros usuarios (early adopters) para confirmar que la plataforma de aprendizaje inmersivo con RA y gamificada satisface sus necesidades. La idea es que al final de este proceso que puede ser iterado tantas veces sea necesario, se puedan tomar decisiones informadas antes de seguir un desarrollo completo del mismo.

Segmento de Clientes

Para el lanzamiento inicial de este PMV, y con base en el BMC, se seleccionaron los siguientes segmentos de clientes clave que resultan más relevantes y representativos para validar las hipótesis planteadas en el modelo de negocio. Estos segmentos permitirán recopilar datos esenciales que confirmarán si la propuesta de valor responde eficazmente a las necesidades de los usuarios y si el producto tiene potencial de escalabilidad en el mercado.

- **Usuarios móviles con poca o ninguna motivación para el aprendizaje**, para el cual el PMV aborda directamente el problema de **baja motivación y percepción limitada de la utilidad del aprendizaje digital**. En Ecuador Según el Banco Mundial (2021), a pesar de que más del 70% de la población tiene acceso a un teléfono móvil, solo un 30% de los usuarios en áreas rurales lo utiliza para fines educativos o de desarrollo personal, además, un informe del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2020) señala que el uso del internet en Ecuador está

más orientado a actividades recreativas, como redes sociales y entretenimiento, en lugar de ser utilizado para capacitación o educación.

Por lo tanto, el desarrollo de una funcionalidad de aprendizaje inmersivo gamificada con realidad aumentada (RA) en el PMV responde a esta problemática al ofrecer una experiencia sencilla y atractiva que rompe con el enfoque educativo tradicional. Con lo cual facilitará la validación acerca de si una experiencia educativa gamificada basada en realidad aumentada (RA) es capaz de captar y mantener la atención de este segmento, quienes actualmente usan sus dispositivos móviles principalmente para entretenimiento.

- **Corporaciones que buscan capacitar a su fuerza laboral en habilidades específicas**, en las cuales el PMV está centrado en una funcionalidad de **aprendizaje inmersivo gamificado con realidad aumentada (RA)**, la cual satisface la demanda de una solución práctica y envolvente para que los empleados adquieran habilidades digitales fundamentales y avanzadas mediante experiencias visuales e interactivas.

Con este PMV las corporaciones podrán evaluar si la herramienta es efectiva para toda su fuerza laboral o si se requieren ajustes adicionales para cubrir distintos niveles de habilidad. Adicionalmente permitirá evaluar si el uso de la plataforma y esta funcionalidad de la RA generan un impacto positivo en el desempeño laboral de los empleados, lo cual es fundamental para justificar la adopción de la herramienta a mayor escala.

- **Empresas o instituciones educativas con objetivos de responsabilidad social**, para las cuales mediante el PMV se aborda la **necesidad de una herramienta efectiva, escalable y medible** para impulsar la alfabetización digital y reducir la brecha tecnológica en comunidades con acceso limitado a la educación digital bajo sus programas de responsabilidad social.

Con el desarrollo único de funcionalidad en este PMV se validará si la experiencia educativa innovadora de la solución logra alinearse con sus objetivos de impacto social, ofreciendo resultados para reducir la brecha digital en las comunidades desfavorecidas. Adicionalmente permitirá evaluar si la plataforma es adecuada para integrar en programas de capacitación digital sin exigir recursos significativos adicionales.

Obtención de retroalimentación

Se implementarán múltiples métodos para obtener una visión integral de la experiencia de los usuarios con el PMV:

- **Encuestas post-uso:** Formularios para medir la satisfacción general, la percepción de utilidad de la RA y los elementos de gamificación.
- **Entrevistas en profundidad:** Para capturar comentarios detallados y explorar aspectos específicos del aprendizaje inmersivo y la adaptación al entorno laboral.
- **Análisis de datos de uso:** Recolección de datos sobre la interacción del usuario, como el tiempo en cada módulo, la tasa de finalización y el uso de elementos de gamificación, lo que permitirá medir el engagement y la comprensión del contenido.

Métricas de desempeño

Para poder evaluar que tan eficiente ha sido la efectividad del PMV se evaluará de acuerdo con métricas enfocadas en términos de aceptación, satisfacción y potencial de monetización. Esto permitirá evaluar el cómo los usuarios responden a la funcionalidad de RA y en general a la propuesta de valor del modelo de negocio. Las métricas mostradas a continuación son ejemplos que permiten evaluar el desempeño del PMV:

- **Tasa de adopción:** Esta métrica pretende obtener datos acerca de ¿Cuántos usuarios han descargado el PMV?, ¿Cuántos de los que se han descargado y registrados han accedido el curso de bienvenida? ¿Cuántos de estos usuarios registrados han accedido el módulo de RA en el curso de bienvenida? – Con esto se

pretende medir cuántos usuarios en cada uno de los segmentos clave interactúan con el PMV, validando el interés inicial en la plataforma.

- **Satisfacción del cliente:** Al finalizar el período de evaluación del PMV es necesario evaluar la satisfacción de los usuarios a través de encuestas y entrevistas, para poder confirmar o validar si el PMV cumple con las necesidades de cada segmento.
- **Intención de compra:** Medir con una herramienta telemétrica y analíticos en software la cantidad de veces que cada usuario hizo clic en el botón de comprar curso, con la idea de entender cuál es la intención de compra por segmento en el PMV.

Con los datos obtenidos durante y después del periodo de evaluación del PMV se podrá analizar a profundidad si es necesario iterar de nuevo el PMV o si con estos resultados se ha podido validar el Modelo de Negocio.

Estrategia para el despliegue

1. Lanzamiento controlado

Con la finalidad de poder probar de forma más eficiente el PMV se hará una introducción limitada enfocada en un grupo específico de usuarios en cada segmento de clientes. La idea es poder observar de forma directa la interacción con la plataforma en un ambiente controlado para poder evaluar las métricas propuestas.

Para lograr este objetivo se utilizará una estrategia basada en invitaciones a los usuarios que se integrarán con el ambiente de pruebas "*TestFlight*" en donde estará disponible el PMV de acuerdo con el tipo dispositivo desde donde se accede.

Durante el lanzamiento los usuarios podrán experimentar el PMV con todo su rango definido de funcionalidades y al mismo tiempo la herramienta permitirá con tecnologías de telemetría y análisis de datos ir recolectando los datos necesarios.

2. Recopilación de datos

En este período de prueba básicamente se registrarán todos los datos de uso en tiempo real para luego ser evaluados y analizados. Los datos que se registrarán corresponden básicamente al tiempo de uso de la aplicación, número de intentos para registrarse, cursos accedidos, entre otros. La recolección de estos datos será de forma automatizada y el usuario no tendrá que hacer nada manualmente para que esto suceda.

Adicionalmente a estas datos, se estarán llevando a cabo encuestas post-uso y entrevistas después de cada sesión. Todo esto con la finalidad de poder tener datos suficientes e identificar insights cualitativos en el uso de la plataforma.

3. Análisis y ajustes

Finalizado el período del PMV el equipo procederá a analizar todos los datos recopilados, establecer métricas y determinar los patrones de comportamiento de los usuarios y las barreras en la experiencia de uso.

Los resultados de este análisis de datos van a facilitar la identificación de áreas de mejora y los ajustes requeridos para estar alineados con las necesidades de los usuarios. Esta estrategia de despliegue permitirá evaluar si el PMV cumple con la propuesta de valor planteada en el BMC. Una vez implementados los ajustes requeridos es recomendable volver a plantear el PMV e iterar de nuevo para validar que el PMV si está satisfaciendo las necesidades de los usuarios

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se valida que la brecha en habilidades digitales puede ser abordada de forma eficiente a través del diseño una plataforma educativa innovadora y centrada en las necesidades de los usuarios frente a los desafíos que presenta el mundo globalizado y digitalizado del Siglo XXI. El producto mínimo viable propuesto en el mismo conforma la base para poner en marcha el modelo de negocios ideado que, sin duda, será una herramienta eficaz para mejorar las competencias tecnológicas de las personas con baja o nula experiencia en el uso de estas herramientas.

Al utilizar Design Thinking como metodología habilitadora en este proceso se pudo identificar y priorizar las necesidades reales de los usuarios a través de un enfoque iterativo y centrado en el usuario para la obtención de una idea de negocio innovadora. En cada etapa se logró analizar en profundidad las necesidades, barreras y oportunidades, conduciendo a un desarrollo de una idea sólida y viable.

Con el Business Model Canvas como herramienta de análisis de negocio se logró plasmar de manera visual y estructurada el corazón o “core” del negocio. Eso incluyó la identificación de las actividades clave, recursos necesarios y las relaciones estratégicas que son esenciales para garantizar la sostenibilidad y el éxito de la propuesta de negocio.

Desde el punto de vista financiero, los análisis llevados a cabo durante la Fase II del desarrollo de la presente investigación concluyen que el modelo de negocio presentado tiene un gran potencial de alcanzar un éxito y sostenibilidad financiera en plazo de 5 años. Los balances de gastos operativos (OPEX) y de capital (CAPEX) demuestran la capacidad de este modelo de negocio de mantener un crecimiento sostenible al tener una apropiada asignación de recursos y controles en los costos. Adicionalmente el mercado EdTech y los segmentos de clientes identificados evidencian la necesidad creciente de soluciones innovadoras con lo que se refuerza la pertinencia del modelo de negocio y la solución propuesta.

En resumen, el presente trabajo no solo ha permitido el diseño de una solución innovadora y su plan de negocio que aborda el desafío de la brecha en habilidades digitales, sino que ha sentado una base sólida para implementaciones futuras. La integración de metodologías modernas como el Design Thinking y herramientas de análisis estratégico de negocios como el Business Model Canvas demuestra que se puede generar un impacto significativo en el ámbito educativo con la creación de una solución centrada en el usuario con un modelo de negocios sostenible.

Recomendaciones

Basado en los hallazgos del presente trabajo, resulta importante presentar una serie de recomendaciones que van a permitir maximizar el impacto y garantizar la sostenibilidad de AtinayDigital.

La primera de estas es la creación del Producto Mínimo Viable de acuerdo con los lineamientos desarrollados en la fase III, apoyándose en pruebas y usuarios reales con lo cual se permitirá refinar las funcionalidades de la plataforma e ir optimizando la experiencia del usuario para asegurarse que la solución propuesta responde efectivamente a las necesidades identificadas de los usuarios.

Asimismo, se recomienda el establecer alianzas con instituciones educativas, empresas y organizaciones gubernamentales para seguir expandiendo la base de usuarios a la vez que se va fortaleciendo el modelo de negocio, teniendo una mayor penetración de mercado y abriendo posibilidades de financiamiento adicional.

Para que AtinayDigital tenga un éxito y una mayor penetración de mercado es recomendable el diseñar contenidos inclusivos que se adapten a diferentes niveles de habilidades tecnológicas con lo cual se garantiza que la plataforma sea relevante y accesible para una amplia variedad de usuarios.

Las campañas de marketing digital planteadas en la Fase II del desarrollo deben ser reforzadas haciendo énfasis en el enfoque inmersivo e innovador de AtinayDigital como plataforma educativa que facilita el aprendizaje de habilidades digitales.

Es recomendable el iniciar un proyecto exploratorio para estudiar el desarrollo de soluciones offline que permitan que los usuarios puedan acceder los contenidos descargables sin importar la disponibilidad de una conexión a Internet de alta velocidad, esto sin duda alguna va a ayudar a impactar a comunidades con menor acceso a infraestructura tecnológica, especialmente en Ecuador.

Finalmente se recomienda mantener un monitoreo constante acerca de nuevas avances tecnológicos en el sector EdTech y en general como aspecto fundamental para mantener la plataforma actualizada y competitiva en un mercado en constante evolución.

Estas recomendaciones tienen como objetivo final el maximizar el impacto social y económico de AtinayDigital, garantizando su adaptabilidad a las necesidades cambiantes de los usuarios y del entorno tecnológico.

REFERENCIAS

- Chen Mok, S. (2010). Privacidad y protección de datos: un análisis de legislación comparada. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 11(1), 111-152.
<https://www.redalyc.org/pdf/439/43915696004.pdf>
- European Union. (2018). General Data Protection Regulation (GDPR). <https://gdpr.eu/> .
- Garzón, J. (2021). An Overview of Twenty-Five Years of Augmented Reality in Education. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(7), 37. <https://doi.org/10.3390/mti5070037>
- HoloniQ. (2021). Global EdTech Market Report. <https://www.holoniq.com/notes/2021-global-education-outlook>.
- HoloniQ. (2020). Global EdTech market report. <https://www.holoniq.com/notes/global-education-technology-market-to-reach-404b-by-2025>.
- Naciones Unidas. (2020). Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020.
<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>
- OECD (2020), OECD Digital Economy Outlook 2020, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/bb167041-en>.
- OECD. (2021). Innovations in Education Technology and Digital Tools.
<https://www.oecd.org/education/>
- OECD (2021), OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>.
- OECD (2023), Country Digital Education Ecosystems and Governance: A Companion to Digital Education Outlook 2023. <https://doi.org/10.1787/906134d4-en>.
- Prendes, M. P. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 187-203.
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.12>
- UNESCO. (2021). Informe de la Brecha Digital en América Latina y el Caribe.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262860>.

- Vergara, D., Extremera, J., Rubio, M. P., & Dávila, L. P. (2020). The Technological Obsolescence of Virtual Reality Learning Environments. *Applied Sciences*, 10(3), 915. <https://doi.org/10.3390/app10030915>
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>.
- Coursera. (2023). About us. Retrieved from <https://www.coursera.org/about>
- Coursera. (2023). Pricing plans for students and businesses. Retrieved from <https://www.coursera.org/pricing>
- Udemy. (2023). How Udemy works. Retrieved from <https://www.udemy.com/about/>
- Udemy. (2023). Pricing model and revenue breakdown. Retrieved from <https://www.udemy.com/pricing/>
- Duolingo. (2023). Duolingo language learning features. Retrieved from <https://www.duolingo.com>
- Duolingo. (2023). Pricing for premium features. Retrieved from <https://www.duolingo.com/premium>
- Zhang, Y., & Lee, D. (2022). The future of AR and AI in learning: A market overview. *Journal of Educational Technology*, 15(4), 123–145. <https://doi.org/10.1080/xyz2022>
- Adams, R., & Stewart, J. (2023). Artificial intelligence in education: Enhancing learning with adaptive systems. *Educational Technology Review*, 21(1), 56–70.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley.
- Banco Mundial. (2021). *Informe de acceso y uso de tecnologías en América Latina*.
- UNESCO. (2020). *Alfabetización digital en América Latina: Desafíos y oportunidades*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2021). *Informe sobre responsabilidad social empresarial y tecnologías digitales en América Latina*.
- Fundación Telefónica. (2021). *Informe de impacto social de Conectando Futuro en Ecuador*.

Banco Mundial. (2021). *Informe sobre la conectividad y uso de internet en América Latina*.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2020). *Acceso y uso de tecnologías digitales en Ecuador*.

Banco Mundial. (2021). *Informe sobre habilidades digitales y competitividad en América Latina*.

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2020). *Estudio sobre la brecha de habilidades digitales en las empresas ecuatorianas*.

Harvard Business Review. (2018). *The Potential of Augmented Reality in Education*.

International Data Corporation (IDC). (2021). *Study on the Efficiency of AR in Corporate Training Programs*.

UNICEF. (2021). *Reporte sobre seguridad digital y jóvenes en América Latina*.

Deloitte. (2020). *Informe sobre ciberseguridad en empresas de América Latina*.

Gartner. (2021). *Gamification in Education: Driving Engagement and Learning Outcomes*.

UNICEF. (2021). *Informe sobre la inclusión educativa mediante gamificación en América Latina*.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2021). *Informe de Actividad Emprendedora en Ecuador*.

Banco Mundial. (2020). *Informe sobre la inclusión digital en América Latina*.

Banco Mundial. (2020). *Informe sobre la inclusión digital en América Latina*.

Deloitte. (2021). *Corporate Learning and Development: Microlearning Impact Study*.

eLearning Industry. (2020). *The Benefits of Microlearning in eLearning*.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2021). *Informe de Actividad Emprendedora en Ecuador*.

Banco Mundial. (2020). *Informe sobre la inclusión digital en América Latina*.

Deloitte. (2021). *Corporate Learning and Development: Trends in Digital Learning*.

Statista. (2021). *Global mobile traffic share report*.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2021). *Informe de Actividad Emprendedora en Ecuador*.

- OECD. (2020). *Digital Economy Outlook 2020*. <https://www.oecd.org>
- HolonIQ. (2021). Global Education Market. <https://www.holoniq.com>
- Statista. (2021). Global Social Media Statistics. <https://www.statista.com>
- Statista. (2021). *Search Engine Marketing Statistics*. <https://www.statista.com>
- Gartner. (2021). The gamification of learning: Increasing engagement and retention.
Gartner Research.
- Moderly. (2022). ARkit vs ARcore: Which Development Kit Is Best for Building Augmented Reality Apps?. <https://www.modelry.ai/blog/arkit-vs-arcore>
- Medium. (2024). The Best AR VR App Development Frameworks and Platforms for 2024. <https://medium.com/@itsconsagous/the-best-ar-vr-app-development-frameworks-and-platforms-for-2024-5b6580615631>
- Supercías Ecuador. (2022). Constitución Electrónica de Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS).
https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/guiasUsuarios/images/guias/societario/cons_sas/SAS.pdf
- ESIC. (2023). Análisis PESTEL: qué es, cómo hacerlo y ejemplos.
<https://www.esic.edu/rethink/marketing-y-comunicacion/analisis-pestel-que-es-como-hacerlo-ejemplos-c>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Marketing*. Pearson Educación.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). Tecnologías de la Información y Comunicación - Reporte de Julio 2024.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2024/202407_Tecnologia_de_la_Informacion_y_Comunicacion-TICs.pdf
- 10Code Software Design. (2023). Metodología Design Thinking, Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Probar. <https://10code.es/design-thinking-metodologia/>

- OECD. (2023). Educación y transformación digital: Hacia una inclusión tecnológica global.
<https://www.oecd.org/digital>
- Kelley, T., & Kelley, D. (2015). Confianza creativa: Descubre y potencia tu creatividad. Conecta.
- Brown, T. (2009). Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society. Harper Business.
- Pursell, S. (2024). Qué es el design thinking, definición, características y usos.
<https://blog.hubspot.es/marketing/design-thinking>
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (Eds.). (2010). Design thinking: Understand – improve – apply. Springer.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Chen, C. M., Liu, H., & Hwang, G. J. (2019). Interaction between gaming and education: Utilizing augmented reality for teaching primary school students. *Computers & Education*, 136, 1-12.
- Huang, W., Chen, C., & Chou, Y. (2016). Animating chemistry: Augmented reality-based interactive 3D dynamic molecules in chemistry education. *Journal of Science Education and Technology*, 25(6), 947-959.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of corporate finance* (13th ed.). McGraw-Hill.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2021). *Corporate finance* (13th ed.). McGraw-Hill.
- Chaffey, D., & Smith, P. R. (2022). Digital marketing excellence: Planning, optimizing, and integrating online marketing. Routledge.
- Choudaha, R. (2019). EdTech and the global revolution in education. *Journal of Education*, 34(2), 45-56.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). Encuesta nacional sobre tecnología y brechas educativas. Quito, Ecuador.

- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). (2021). Estrategias de inclusión digital en zonas rurales. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec>
- Research and Markets. (2023). Global digital education market forecast. <https://www.researchandmarkets.com>
- World Economic Forum. (2022). Bridging the digital divide: Lessons from emerging economies. <https://www.weforum.org>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). Estadísticas de acceso a tecnologías de la información y comunicación en Ecuador. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Research and Markets. (2023). Digital Education Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2023 - 2028). <https://www.researchandmarkets.com/reports/digital-education-market>
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2010). *Design thinking: Understand – improve – apply*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13757-0>
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). Encuesta nacional sobre tecnología y brechas educativas. Quito, Ecuador.
- Research and Markets. (2023). *Global digital education market forecast*. <https://www.researchandmarkets.com>
- Corporación Financiera Nacional. (2021). Memoria institucional 2021. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/transparencia/memoria-institucional-2021.pdf>
- PricewaterhouseCoopers. (2020). *The power of play: How games can enhance learning and productivity*. <https://www.pwc.com/gx/en/services/people-organisation/publications/the-power-of-play.html>

Canella, C. (2024). *Microlearning in the workplace: The future of employee*

training. eLearning Industry. <https://elearningindustry.com/microlearning-in-the-workplace-the-future-of-employee-training>

Google. (2024). Generative AI Accelerator Program.

<https://impactchallenge.withgoogle.com/genaiaccelerator/>

Asana. (2024). Product Owner: funciones y responsabilidades clave.

<https://asana.com/es/resources/product-owner>

IEBS School. (2024). ¿Qué es un PMV?.

<https://www.iebschool.com/blog/que-es-un-pmv-creacion-empresas/>

Louise Rosenberg. (2024). Technologist, Author, Entrepeneur.

https://sites.google.com/view/louisrosenberg/bio?utm_source=chatgpt.com

Steven Pedrosa. (2024). ¿Qué es la amortización? .

<https://economipedia.com/definiciones/amortizacion.html>

Financionario. (2024). ¿Qué es la cuenta de explotación?.

<https://financionario.com/definicion-cuenta-de-explotacion>

Economía Digital. (2024). Cuentas de explotación: qué son y cuáles son sus beneficios

<https://www.economiadigital.es/diccionario-economico/cuentas-de-explotacion-que-son.html>

Coursera. (2023). Coursera Reports Fourth Quarter and Full Year 2023 Financial Results

https://investor.coursera.com/news/news-details/2024/Coursera-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2023-Financial-Results/default.aspx?utm_source=chatgpt.com

Asana. (2024). Qué son los objetivos SMART con ejemplos y plantilla.

<https://asana.com/es/resources/smart-goals>

ANEXOS

Anexo A

Encuesta aplicada para la recolección de datos en el proceso de empatía

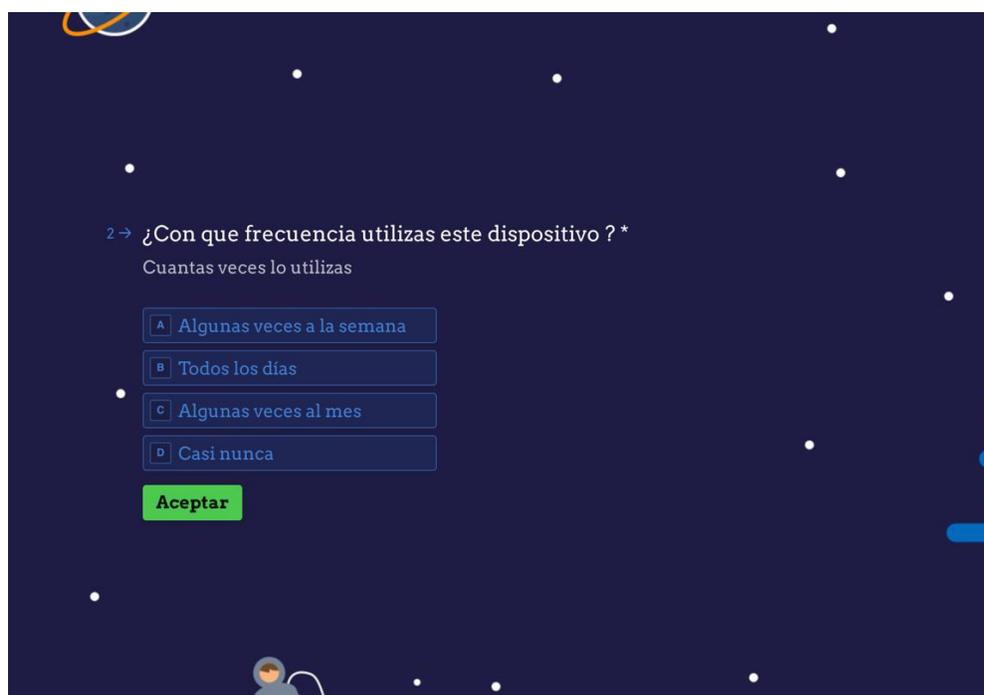


1 → En tu día a día, ¿Qué tipo de dispositivo en general usas con mayor frecuencia? *

Si utilizas varios, solo selecciona el que consideres que usas con más frecuencia

- A Teléfono Celular
- B Laptop
- C Computador de Escritorio
- D Tableta
- E Otro

Aceptar



2 → ¿Con que frecuencia utilizas este dispositivo ? *

Cuantas veces lo utilizas

- A Algunas veces a la semana
- B Todos los días
- C Algunas veces al mes
- D Casi nunca

Aceptar

4 → En una escala del 1 al 5 ¿qué tan cómodo (a) te sientes realizando actividades educativas en línea? *

1 2 3 4 5

Nada cómodo Neutral Muy cómodo

Aceptar



3 → ¿Para cuáles de las siguientes actividades utilizas mayormente el Internet en cualquiera de tus dispositivos? *

Em cuáles de las siguientes actividades utilizas el Internet de tus dispositivos mayormente (dos máximo)

Elige entre 1 y 2 opciones

A Trabajo o negocios

B Entretenimiento (videos, juegos, música)

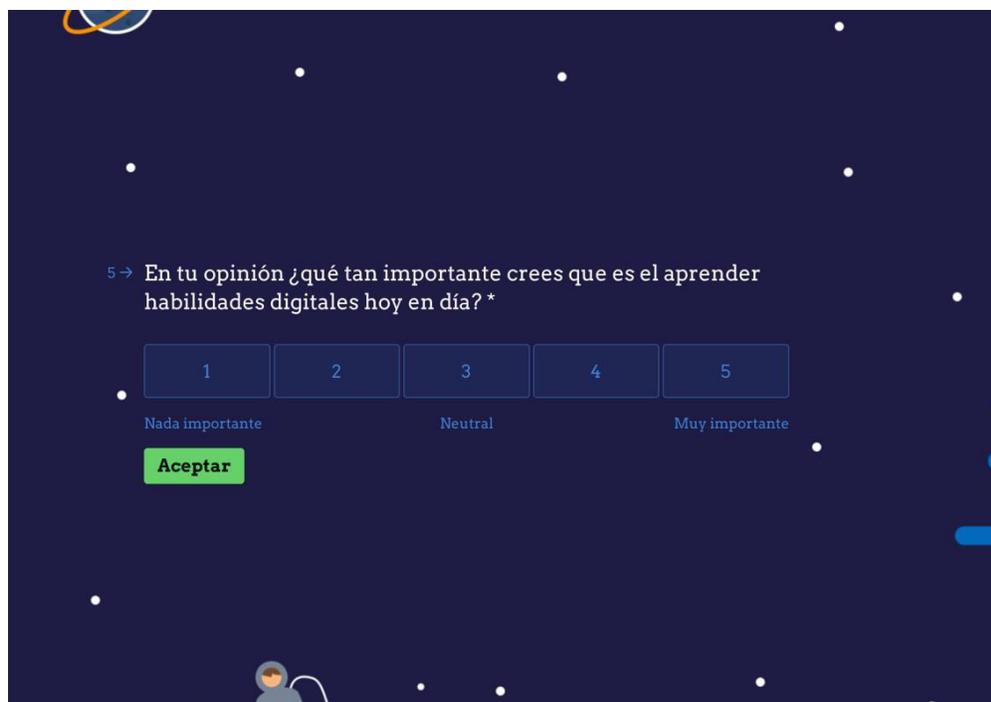
C Educación (cursos, tutoriales, leer libros)

D Comunicación (mensajería instantánea, redes sociales, videollamadas)

E Otro

Aceptar presiona Enter ↵





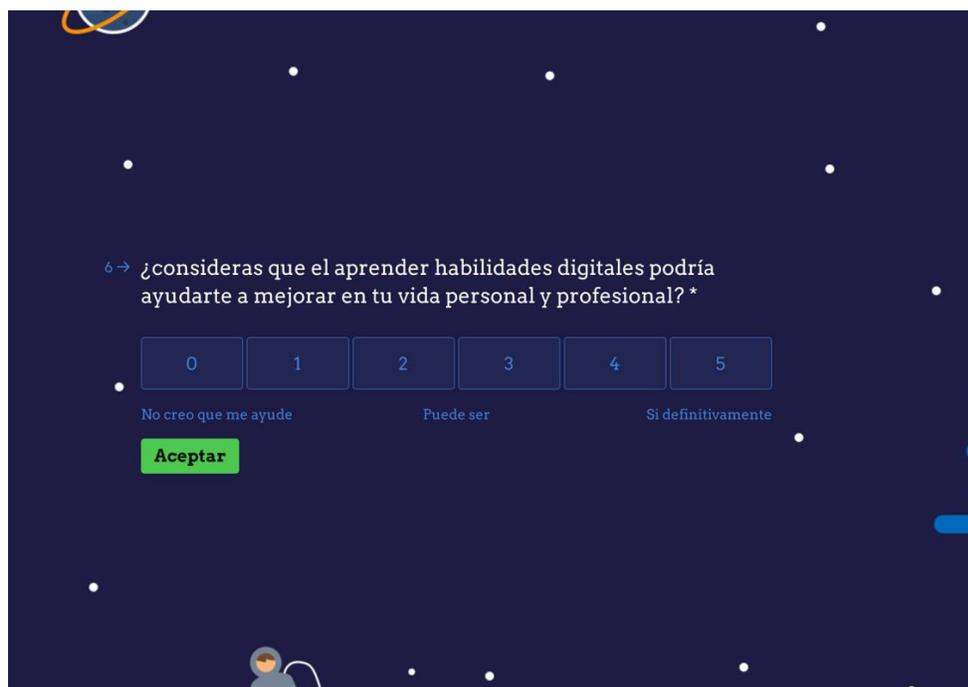
5 → En tu opinión ¿qué tan importante crees que es el aprender habilidades digitales hoy en día? *

1 2 3 4 5

Nada importante Neutral Muy importante

Aceptar

The image shows a survey question on a dark blue background with white stars and a small astronaut icon at the bottom. The question asks for the importance of learning digital skills today. The response scale is a horizontal row of five buttons labeled 1 to 5. Below the buttons, the text 'Nada importante' is aligned with button 1, 'Neutral' with button 3, and 'Muy importante' with button 5. A green 'Aceptar' button is located below the scale.



6 → ¿consideras que el aprender habilidades digitales podría ayudarte a mejorar en tu vida personal y profesional? *

0 1 2 3 4 5

No creo que me ayude Puede ser Si definitivamente

Aceptar

The image shows a survey question on a dark blue background with white stars and a small astronaut icon at the bottom. The question asks if learning digital skills could help improve personal and professional life. The response scale is a horizontal row of six buttons labeled 0 to 5. Below the buttons, the text 'No creo que me ayude' is aligned with button 0, 'Puede ser' with button 3, and 'Si definitivamente' with button 5. A green 'Aceptar' button is located below the scale.

7 → Si pudieras tener la posibilidad de usar una plataforma educativa en línea, ¿que características consideras serían clave para tí? *

Selecciona hasta tres características de la lista

Selecciona 3

- A Que me de certificados y reconocimiento por mis logros
- B Que funcione incluso si no tengo Internet en algún momento
- C Que sea gratis
- D Que tenga contenidos prácticos, atractivos y fáciles de entender
- E Otro

Aceptar presiona Enter ↵



8 → En tu experiencia, ¿cuál crees que serían para tí los dos mayores retos para usar una plataforma educativa en línea?*

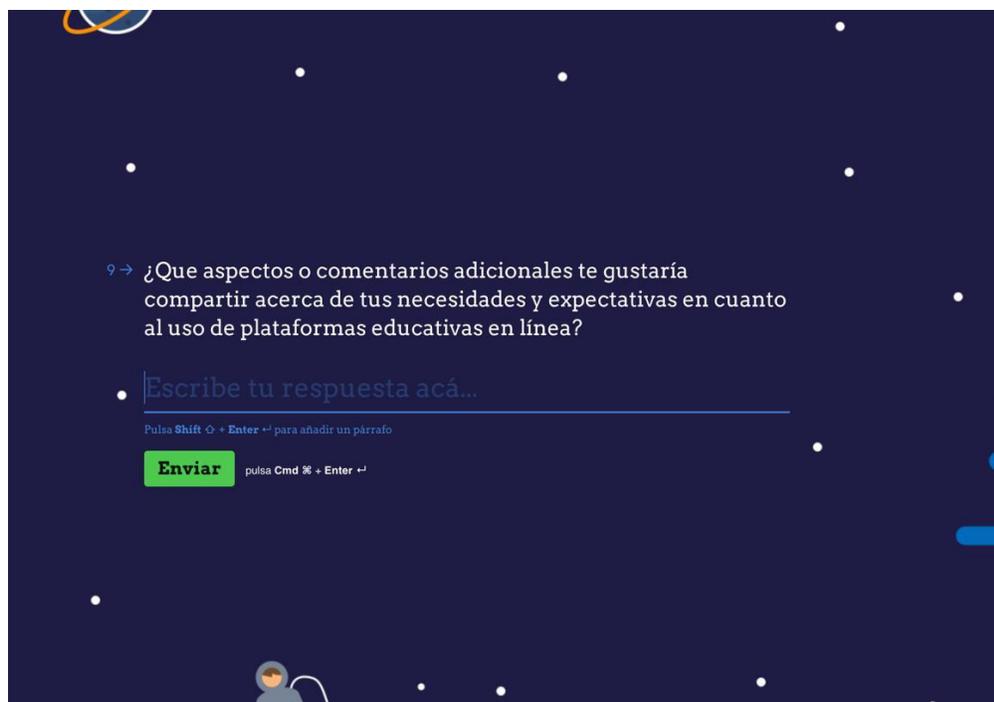
Puedes seleccionar hasta dos factores que consideres son retos para tí

Elige entre 1 y 2 opciones

- A Tiempo disponible (ej. trabajo vs educación)
- B Dificultad para aprender los contenidos
- C Conexión a Internet
- D Costos
- E Otro

Aceptar presiona Enter ↵





9 → ¿Que aspectos o comentarios adicionales te gustaría compartir acerca de tus necesidades y expectativas en cuanto al uso de plataformas educativas en línea?

Escribe tu respuesta acá...

Pulsa Shift + Enter ↵ para añadir un párrafo

Enviar pulsa Cmd + Enter ↵

