

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Modelo Prolab: El Amauta, una Propuesta que Revolucionará la Forma de

Aprender

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR
LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Alan Raúl Benito Girón Gómez, DNI 42508767

Miluska Lorena Medina Dionisio, DNI 72364986

Alicia Maribel Mozo Choy, DNI 43614561

Tania Janet Velásquez Muñoz, DNI 41455761

Guillermo Vía Montezuma, DNI 43981406

ASESOR

Nicolás Andrés Núñez Morales, DNI: 49011442

ORCID 0000-0003-2193-3830

JURADO

Juan Pedro Rodolfo Narro Lavi

Carlos Manuel Vilchez Román

Nicolás Andrés Núñez Morales

Surco, noviembre 2022

Agradecimientos

Agradezco a mi esposa, mis hijos y mis padres por creer en mí y ser mi motivación constante.

Alan Girón

Agradezco a Dios y a las personas que de alguna u otra forma me han apoyado de forma incondicional, a los profesores de la universidad por facilitarme la información necesaria para realizar esta investigación.

Miluska Medina

Agradezco a Dios, a mi familia, a mis profesores por el apoyo, orientaciones, conocimientos brindado y consejos para el desarrollo de esta tesis.

Alicia Mozo

Agradezco a mis padres, que con su ejemplo son mi inspiración día a día, a mis hermanos por motivarme constantemente y a mi compañera de vida por ser mi soporte incondicional y siempre creer en mí.

Tania Velásquez

Agradezco a todas aquellas personas que creyeron en mí desde que inicié este proceso, en especial a mis padres esposa e hijos, quienes estuvieron a mi lado en todo momento y me impulsaron a seguir adelante.

Guillermo Via

Dedicatorias

Dedico esta tesis a mi familia y a todos los que buscamos constantemente construir un Perú mejor.

Alan Girón

Dedico esta tesis a mis padres y abuelos por apoyarme a seguir siempre en el buen camino y a dar todo de mí.

Miluska Medina

Dedico esta tesis a mis padres, mis hermanos, mi familia y a todos los que a pesar de las dificultades y retos siempre buscamos trascender para una mejor sociedad.

Alicia Mozo

Dedico esta tesis a mi hermano Jorge, quien siempre me impulsó a seguir adelante, a pesar de los obstáculos. Un beso al cielo mi chino, sé que donde quiera que estés tu luz me acompaña.

Tania Velásquez

Dedico esta tesis a mis padres, por haberme formado en valores e impulsarme a ser la persona que soy, a mi esposa por haber sido mi soporte en todo momento y a mis hijos por la motivación que generan en mí para dar lo mejor.

Guillermo Via

Resumen Ejecutivo

En la actualidad, existe una problemática educativa respecto al desarrollo de competencias de los estudiantes en edad escolar, lo que limita su desempeño académico y se evidencia en indicadores tales como la prueba PISA. Esto se ha visto agravado por el COVID-19, lo que ocasionó el cierre de escuelas, aumento de la deserción escolar, etc., y trajo consigo una nueva forma de impartir la educación adaptándose al entorno digital.

El presente proyecto tiene como fin demostrar que los padres y madres de familia están dispuestos a contratar servicios de reforzamiento académico que incentiven el interés de sus hijos, los cuales pueden contribuir en su aprendizaje y desarrollo de sus habilidades personales. Para ello, se utilizaron herramientas como el *design thinking*, *business model canvas*, *lean startup*, entre otras, lo que permitió tener un mejor entendimiento del usuario y su necesidad, dando como resultado una plataforma que ofrece contenidos virtuales alineados a la malla educativa oficial que integran recursos tecnológicos adaptados a un mercado carente de ofertas educativas digitales.

Es así como nace El Amauta, una solución enfocada al acompañamiento de los estudiantes de hoy y líderes del mañana, potenciando su aprendizaje y competencias que contribuya a su desarrollo integral. Por su parte, los resultados económicos que acompañan la decisión de implementación demuestran la rentabilidad del proyecto en un periodo de cinco años, expresada en un valor actual neto económico (VANE) que asciende a S/2'524,189.

Finalmente, la solución es sostenible porque además de su viabilidad financiera, impacta positivamente en la ODS 4 (Educación de calidad) y estima un valor actual neto social (VANS) de S/695,686, contribuyendo a la reducción del índice de la repitencia escolar.

Palabras clave: plataformas virtuales, refuerzo académico, gamificación, habilidades personales

Abstract

At the Present, there is an educational problem regarding the development of competences of students at school age students, which limits their academic performance and is evidenced in international indicators, such as the PISA test. This has been aggravated by COVID-19, which led to school closures, increased dropout rates, etc. Being a new way of imparting education adapting to the digital environment.

The purpose of this project is to demonstrate that parents are willing to hire academic reinforcement services in a digital environment that adopts methodologies valued by their children, which contribute to their learning and the development of their personal skills. To do this, tools such as design thinking, business model canvas, lean startup, among others, were used, which allowed a better understanding of the user and their needs, resulting in a platform that offers virtual content through the integration of various technological resources and learning methodologies adapted to a market lacking digital educational offers.

This is how El Amauta was born, a solution focused on the accompaniment of today's students and tomorrow's leaders, enhancing their learning and skills that guarantee their integral development. On the other hand, the economic results that accompany the implementation decision demonstrate the profitability of the project in a period of 5 years. On the other hand, the economic results that accompany the implementation decision demonstrate the profitability of the project in a period of 5 years, expressed in an economic net present value (ENPV) amounting to S/2'524,189.

Finally, the solution is sustainable because in addition to its financial viability, it has a positive impact on SDG 4 (Quality education) and estimates a social net present value (SNPV) of S/695,686, contributing to the reduction of the school repetition index.

Keywords: virtual platforms, academic reinforcement, gamification, personal skills

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	x
Lista de Figuras.....	xi
Capítulo 1. Definición del Problema	12
1.1. Contexto del Problema por Resolver	12
1.2. Presentación del Problema por Resolver.....	14
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	14
Capítulo 2. Análisis del Mercado.....	17
2.1. Descripción del Mercado o Industria	17
2.2. Análisis Competitivo Detallado	18
Capítulo 3. Investigación del Usuario	21
3.1. Perfil del Usuario	21
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario	26
3.3. Identificación de la Necesidad	26
Capítulo 4. Diseño del Producto o Servicio	28
4.1. Concepción del Producto o Servicio	28
4.2. Desarrollo de la Narrativa	31
4.2.1 Empatizar.....	32
4.2.2 Definir.....	32
4.2.3 Idear.....	33
4.2.4 Prototipar	33
4.2.5 Testear	33

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio	34
4.3.1 Carácter Innovador	34
4.3.2. Carácter Disruptivo	35
4.4. Propuesta de Valor	36
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	40
Capítulo 5. Modelo de Negocio	41
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	41
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	44
5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	45
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	46
Capítulo 6. Solución Deseable, Factible y Viable	48
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución	48
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	48
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis	48
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución	50
6.2.1. Plan de Mercadeo.....	50
6.2.2. Plan de Operaciones.....	55
6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis	57
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución	58
6.3.1. Presupuesto de Inversión	58
6.3.2. Estructura de Financiamiento	59
6.3.3. Estados Financieros Proyectados	59

6.3.4. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis	63
Capítulo 7. Solución Sostenible.....	65
7.1. Relevancia Social de la Solución	65
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	68
Capítulo 8. Decisión e Implementación.....	70
8.1. Plan de Implementación	70
8.2. Conclusiones	71
8.3. Recomendaciones.....	72
Referencias.....	73
Apéndice A: Tabulación de Entrevistas a Estudiantes	81
Apéndice B: Tabulación de Entrevista a Padres y Madres de Familia	82
Apéndice C: Resultados de Encuestas a Padres y Madres de Familia.....	84
Apéndice D: Matriz de Evaluación Técnica - Económica (Costo- Impacto).....	90
Apéndice E: Mapa de Empatía del Estudiante	91
Apéndice F: Mapa de Empatía de los Padres y Madres de Familia	92
Apéndice G: Lienzo Propuesta de Valor	93
Apéndice H: Lienzo Blanco Relevancia El Amauta	94
Apéndice I: Prototipo de la Plataforma El Amauta v1	95
Apéndice J: Prototipo de la Plataforma El Amauta v2	95
Apéndice K: Temas y Cursos Nivel Primaria	97
Apéndice L: Metas de la ODS - Educación de Calidad.....	100
Apéndice M: Tarjeta de Prueba Nro. 01	101
Apéndice N: Tarjeta de Prueba Nro. 02 y 03	102
Apéndice O: Tarjeta de Prueba Nro. 04	104

Apéndice P: Tabulación de Prueba de Usabilidad a Estudiantes.....	105
Apéndice Q: Características de la Plataforma El Amauta	109
Apéndice R: Descripción de Puestos	110
Apéndice S: Lista de Actividades de la Cadena de Valor	111
Apéndice T: Simulaciones VAN y VTVC	112
Apéndice U: Detalle de Inversión Inicial	114
Apéndice V: Estructura de la Inversión	115
Apéndice W: Estructura de costos y gastos	116
Apéndice X: Proyección Financiera - Año 1.....	117
Apéndice Y: Determinación del COK y el WACC	118
Apéndice Z: Lienzo Modelo de Negocio Próspero	119
Apéndice AA: Análisis de Rentabilidad Social – Año 1	120

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado</i>	20
Tabla 2 <i>Escalabilidad de la Propuesta de El Amauta</i>	46
Tabla 3 <i>Objetivos Basados en las Metas del ODS: Educación de Calidad</i>	47
Tabla 4 <i>Cantidad de Usuarios por Año Plataforma</i>	50
Tabla 5 <i>Nivel de Usuarios por Plaza</i>	52
Tabla 6 <i>Presupuesto de Marketing (en S/)</i>	52
Tabla 7 <i>Cuatro Fases de la Estrategia de Promoción</i>	55
Tabla 8 <i>Estructura de Colaboradores</i>	56
Tabla 9 <i>Determinación del VTVC y CAC</i>	58
Tabla 10 <i>Ingresos Generados por Planes (en Soles)</i>	59
Tabla 11 <i>Estado de Ganancias y Pérdidas (en Soles sin IGV)</i>	60
Tabla 12 <i>Flujo de Caja Anual Proyectado (en Soles)</i>	61
Tabla 13 <i>Cálculo VAN Económico y Financiero</i>	62
Tabla 14 <i>Simulación de Escenarios para Viabilidad de la Solución</i>	63
Tabla 15 <i>Simulación para Validar Hipótesis de Viabilidad de la Solución</i>	64
Tabla 16 <i>Evaluación de Impacto de El Amauta en el ODS 4</i>	67
Tabla 17 <i>Flujo de Caja para Calcular el VAN Social</i>	69

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Resultados de la Prueba Pisa de los Últimos Años. PISA (2018)</i>	13
Figura 2 <i>Arquetipo del Estudiante</i>	23
Figura 3 <i>Arquetipo del Padre y/o Madre de Familia</i>	24
Figura 4 <i>Mapa de la Experiencia de Usuario del Producto (Estudiante y Padre y Madre de Familia)</i>	27
Figura 5 <i>Funcionalidades Obtenidas de la Matriz 6x6</i>	29
Figura 6 <i>Matriz de Costo / Impacto</i>	30
Figura 7 <i>Principales Atributos de “El Amauta”</i>	31
Figura 8 <i>Propuesta de Valor El Amauta</i>	39
Figura 9 <i>Lienzo del Modelo de Negocio</i>	43
Figura 10 <i>Diseño de Marca El Amauta</i>	53
Figura 11 <i>Parrilla de Precios de Paquetes</i>	54
Figura 12 <i>Estructura Organizativa de El Amauta</i>	56
Figura 13 <i>Cadena de Valor de El Amauta</i>	57
Figura 14 <i>Diagrama de Gantt del Proyecto El Amauta</i>	70

Capítulo 1. Definición del Problema

En el presente capítulo se mostrará el problema a resolver, empezando por la situación actual de la educación a nivel internacional, seguido de un enfoque nacional haciendo énfasis en los resultados del *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018*.

1.1. Contexto del Problema por Resolver

A nivel internacional, la educación y la tecnología siguen siendo un importante motor para el desarrollo, uno de los instrumentos más eficaces para reducir la pobreza, mejorar la salud y lograr la igualdad de género. La crisis educacional ha sido una problemática constante a nivel internacional, de acuerdo con las cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2017) de cada diez niños en el mundo, seis no alcanzan los niveles mínimos de competencia en lectura y matemática, ello equivale a más de 387 millones de niños de primaria, lo que significa que el 56% presenta dificultades en comprender un texto y resolver problemas matemáticos.

Por su parte, la crisis sanitaria del COVID-19 acrecentó dicha problemática generando impactos tales como el cierre de escuelas y el incremento en la tasa de deserción de los estudiantes, lo que ocasionó la llamada “pobreza de aprendizaje” en América Latina y el Caribe, donde se estima que 7,6 millones adicionales de estudiantes de primaria son incapaces de leer y comprender un relato simple (Banco Mundial, 2021). Se afirma que la región ha perdido más de 10 años de aprendizaje, generando una catástrofe educativa que empeora día a día (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Unicef], 2022).

La Unesco (2021a), indicó que más de 1,600 millones de estudiantes dejaron de asistir a las escuelas, por lo que propone tres prioridades: lograr que todos los niños en edad escolar retornen a las aulas, recuperar el aprendizaje perdido y preparar a los profesores. Es en la segunda prioridad en la que la Unesco enfatiza que “en la medida en que las tecnologías digitales pueden contribuir a estos esfuerzos (recuperar el aprendizaje), por medio de los

programas de aprendizaje adaptable, por ejemplo, los sistemas educativos deberían tratar de aplicarlas a la ampliación del refuerzo educativo” (párr. 8).

De acuerdo con lo afirmado por Robert Jenkins, jefe de Educación de Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2020), “los niños que no disponen de ayuda suficiente para estudiar en casa apenas tienen medios que faciliten su educación. Es fundamental proporcionar una diversidad de herramientas educativas” (párr. 2).

A nivel nacional, el panorama no es distinto, según los últimos resultados obtenidos por el Perú en el PISA 2018 (Ministerio de Educación [Minedu], 2018), donde se evalúan las capacidades de los estudiantes para utilizar sus conocimientos y habilidades frente a los desafíos del mundo, evaluando la comprensión lectora, matemáticas y ciencias; el Perú ocupó el puesto 64 de 77 países, muestra un escenario preocupante y con proyección a que los resultados puedan estar por debajo a los ya obtenidos (ver Figura 1).

Figura 1

Resultados de la Prueba PISA de los Últimos Años (PISA 2018)



Nota. Tomado de *Resultados Evaluación Internacional PISA 2018*, por el Ministerio de Educación, 2018, (<http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>).

Esta prueba se realizó en 342 colegios de los cuales el 70% era estatal a un universo de 8,028 estudiantes de 15 años, los cuales obtuvieron un puntaje de 381 mientras que los colegios no estatales tuvieron un puntaje de 457 en las áreas evaluadas. Si bien, el país ha

mejorado en comparación a la prueba PISA 2015, el crecimiento no ha sido considerable.

Adicionalmente, a consecuencia de la crisis sanitaria, el sector educativo ha sido uno de los más afectados en los avances que se estuvieron realizando para mejorar la calidad educativa.

Por su parte, el Instituto Peruano de Economía (IPE, 2021) refirió que de acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del INEI, en el año 2020 más de 400 mil escolares dejaron de asistir a clases bajo cualquier modalidad, pasando de 92% a 87% en el índice de asistencia. Esto significaría un retroceso en el resultado obtenido en la prueba PISA 2018.

1.2. Presentación del Problema por Resolver

El problema identificado se centra en la necesidad de nivelar los aprendizajes retrasados y complementar con nuevos aprendizajes a los estudiantes entre los 6 y 12 años de Lima Metropolitana y provincias, de modo que sea una solución para los padres y madres de familia que no cuenten con la disponibilidad suficiente para el acompañamiento académico de sus hijos, debido al desconocimiento de algunas materias y metodologías de enseñanza, así como también el desarrollo de habilidades blandas que permitan mejorar el rendimiento tanto académico como personal.

1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

De acuerdo con lo sustentado, el problema que afronta la educación peruana se convierte en una oportunidad de nivelar los aprendizajes retrasados de los estudiantes en edad escolar que se han acrecentado como consecuencia de la pandemia.

El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 2021) indica que el reto actual de la educación es recuperar el tiempo perdido durante el cierre de las escuelas y el proceso de adaptación a la virtualidad provocado por la pandemia. La disminución en la acumulación de aprendizajes nuevos, así como el riesgo de perder los conocimientos ya aprendidos son amenazas que pueden afectar con mayor severidad a los más vulnerables.

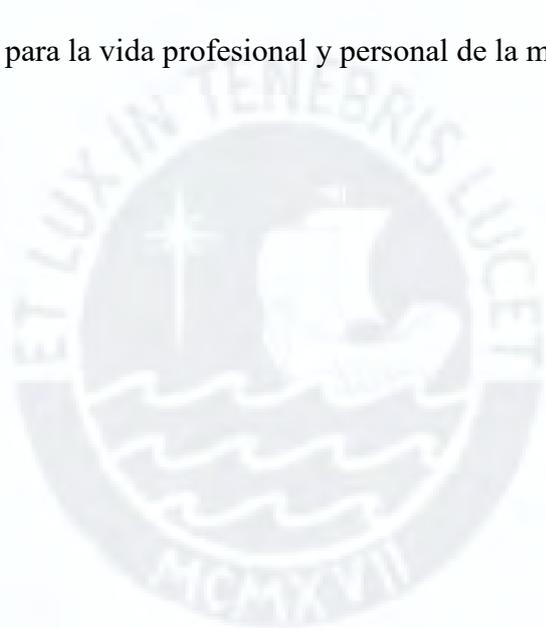
Esta situación es de suma relevancia para el sector educación, por lo cual se realizaron diversos avances y desarrollos importantes en otros países con la finalidad de solucionar dicha problemática. De acuerdo con la CAF (2021), dentro de los principales países que cuentan con mayores avances en el desarrollo de herramientas digitales más eficientes para la postpandemia se destacan Chile y Uruguay.

Se trata de un problema complejo y con relevancia social porque los niveles educativos del Perú se encuentran por debajo del puntaje mínimo promedio y los estudiantes presentan deficiencias para poder cumplir con los aprendizajes esperados en las aristas básicas de la educación como son la comprensión lectora, matemáticas y ciencias. Este problema debe ser analizado con prontitud para tomar acciones puntuales, ya que con la pandemia ha quedado en evidencia que aún existen muchas brechas a solucionar –como la educación virtual en relación a la calidad de la enseñanza, los nuevos métodos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades blandas– que si bien antes no tenían protagonismo, hoy tras un cambio total en el panorama se han convertido en un soporte para que los estudiantes puedan afrontar correctamente los cambios y estén ávidos para solucionar exitosamente las diferentes situaciones que se les presentarán, no solo en la vida profesional sino en su vida diaria (Gestión, 2022).

Finalmente, para dimensionar el impacto de la propuesta, se recurrió a diferentes estudios como el publicado por el Minedu en el 2020, en el que reporta que existe 1.6 millones de escolares en Lima Metropolitana y 4.8 millones en provincias. Luego de extrapolar estos valores con un crecimiento demográfico del 1.4% estimado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática y de aplicarlo sobre el porcentaje de escuelas privadas y públicas del nivel primaria y de niveles socioeconómicos A, B y C, en el que se desarrollará el modelo, se obtuvo un mercado potencial de 891 mil estudiantes. Asimismo, aplicando herramientas de recolección de datos como encuestas y entrevistas, con el fin de validar la

aceptación o intención de compra del servicio, se obtuvo un mercado disponible de 106 mil estudiantes en Lima Metropolitana y de 124 mil para provincias. A estas cifras se aplicó una cuota de mercado esperada de 5.1% en Lima Metropolitana y 2.9% para provincias durante el primer año de operaciones.

Por todo lo expuesto, se hace imprescindible buscar estrategias que recuperen aprendizajes, acompañen y desarrollen el potencial académico de los estudiantes, complementándolo con el desarrollo de un conjunto de habilidades blandas que los preparen para la vida profesional y personal de la mejor forma.



Capítulo 2. Análisis del Mercado

El presente capítulo describe la situación del mercado educativo en el Perú y sus principales variables, analizando las principales ofertas y competidores en el mercado educativo.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

Una primera mirada al mercado educativo peruano nos coloca en el puesto 127 de 137 países en relación con la calidad del sistema educativo de acuerdo con el Foro Económico Mundial. A esto, hay que agregarle los tres grandes problemas que desde años enfrenta la educación en el Perú: (a) el sistema educativo no mantiene una relación directa con las necesidades de algunos sectores de la población, (b) el bajo reconocimiento que, por años, no se le ha dado al profesor y (c) la mala gestión en la ubicación de los centros escolares que dificulta la educación a los sectores rurales debido al extenso traslado que deben realizar los estudiantes (Herrera et al., 2018).

Por otro lado, las iniciativas educativas tecnológicas (*EdTech*), que describen la práctica de cualquier forma de enseñanza y aprendizaje haciendo uso de las tecnologías de información (Kennedy, 2018), han logrado posicionarse cada vez más a raíz de la pandemia, logrando un crecimiento en inversión del 400% en el 2020; además, Latinoamérica se posiciona como el cuarto mercado más prometedor para las *EdTech*, donde actualmente el Perú cuenta con un poco más de 20 emprendimientos para dicho sector, generando así un mercado potencial a ser explorado, según informa *Hero Startup* (El Peruano, 2021).

Como consecuencia de todo lo anteriormente expuesto, es válida la interrogante sobre el futuro de la educación y de qué forma se pueden integrar soluciones para buscar superar los problemas descritos. La presente propuesta se basa en una solución tecnológica, que busca ayudar a nivelar los aprendizajes retrasados o no cubiertos. De acuerdo con esto, el público objetivo al cual se va a dirigir esta solución está conformado por

estudiantes de nivel primaria entre los 6 y 12 años, tanto de Lima Metropolitana y provincias de los sectores socioeconómicos A, B y C. A partir del año 3 se incursionará en los mercados de Bolivia y Ecuador.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

Dentro de la investigación realizada se han podido identificar competidores relacionados con el servicio que se busca ofrecer; para ello se realizó el análisis estratégico de las cinco fuerzas de Porter, descrito a continuación.

- Poder de negociación de los clientes. Los padres y madres de familia hoy en día se muestran preocupados e informados por la educación de sus hijos, buscando nuevas formas de aprendizaje que agilicen el logro de sus objetivos académicos y personales. El poder de negociación es alto, considerando que existen variadas alternativas de refuerzo académico con diferentes precios; por tanto, la relación precio y calidad es una variable por considerar dentro de nuestra propuesta.
- Poder de negociación de proveedores. La propuesta consta de una plataforma educativa digital de alta disponibilidad, siendo clave tener proveedores de servicios tecnológicos estables. Actualmente, existen diversos proveedores globales con precios negociables, lo que brinda flexibilidad en la migración de servicio. Asimismo, la selección de profesores con competencias digitales significa un desafío para el desarrollo de los cursos, dada la adopción de los recursos tecnológicos que incorporaremos en la solución. Por lo mencionado, el poder de negociación es bajo.
- Amenaza de nuevos competidores entrantes. En este aspecto se puede apreciar que las barreras de ingreso para el refuerzo académico son bajas, ya que el mercado de reforzamiento académico puede darse a través de videos colgados en plataformas públicas y/o videoconferencias dadas por profesores particulares. Adicionalmente, el servicio de

reforzamiento no está normado por el Estado, por lo que cualquier persona o institución puede brindar este tipo de servicio.

- Amenaza de productos sustitutos. Hoy se cuentan con alternativas que pueden de alguna manera cubrir la necesidad de los estudiantes que necesitan reforzamiento académico, tales como clases particulares, contenidos en *YouTube*, plataformas internacionales y cursos de libre acceso, etc. Finalmente, la amenaza es media, por lo que la solución pretende abordar la currícula educativa oficial en un entorno virtual que ha tenido éxito en los países desarrollados a nivel mundial.
- Rivalidad entre competidores. No se encontraron competidores que ofrezcan una solución similar, debido a que el enfoque de las plataformas se centra en contenidos de enseñanza tradicional. No obstante, a nivel internacional encontramos soluciones con similares características y uso de herramientas digitales las cuales se muestran en la Tabla 1. En ese sentido, El Amauta busca tomar las mejores características de propuesta de valor enfocada en la currícula y cultura peruana, para brindar una propuesta diferenciadora.

Tabla 1*Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado*

Descripción	Prende	Videame	Smartick	Tutordoctor	Khan Academy	Clases particulares
Ubicación	Virtual en vivo - Perú	Virtual - Perú	Virtual - México	Presencial y virtual - varios Países	Virtual - varios países	Presencial - Perú
Propuesta de valor	Espacio virtual donde los estudiantes aprendan todo aquello que les apasiona de una forma social, divertida y creativa: desde geografía o programación, hasta narración deportiva o los últimos bailes de <i>Tik Tok</i> .	Se presenta como una plataforma basada en inteligencia artificial y analítica de datos. Es un asistente virtual que guía a los estudiantes a través del autoaprendizaje con video-clases y evaluaciones interactivas.	Método online de matemáticas y lectura para niños de 4 a 14 años, personalizado basado en inteligencia artificial.	Ayuda a sus estudiantes a alcanzar su máximo potencial académico a través de videos tutoriales personalizadas en la conveniencia y seguridad de su hogar u oficina. Cubren todos los niveles académicos desde preescolar hasta niveles universitarios.	Atiende tanto a estudiantes de primaria como de secundaria. Brinda la opción al estudiante, de hacer el seguimiento de su progreso según la materia elegida, promoviendo su autoaprendizaje. También brinda soporte a profesores ayudando a ver las deficiencias de sus grupos de estudiantes. Videos educativos sobre cursos como matemáticas, química, biología, etc.	Lo que busca esta forma de competencia es complementar el aprendizaje escolar. Estas clases están a cargo de profesores, estudiantes de pregrado y profesionales. Estos profesionales son contactados directamente por referencias de compañeros, familiares o allegados de los mismos estudiantes o padres y madres de familia.
Productos ofrecidos	Clases virtuales en vivo	Modelo híbrido con aprendizaje sincrónico, asincrónico (aula invertida)	Videos interactivos y ejercicios guiados.	Tutores personalizados, videos tutoriales	Videos educativos sobre cursos como matemáticas, química, biología, etc.	Presencial a domicilio
Participación del mercado	15,000 estudiantes 2020-2021	800 videos; 3000 evaluaciones	No se encontró información.	Actividad en 15 países con 17,000 tutores capacitados	A nivel mundial, soportado por donaciones únicas o mensuales	La más difundida en el mercado peruano
Medio de distribución	Internet	Presencial y online	Internet	Presencial y online	Online	Presencial y online
Precio	Plan gratuito Plan mensual 99.9 Plan trimestral 199.9	No indica	De 69.92 a 139 al mes	85 soles la hora	Gratuita	30-50 soles la hora
URL	https://prende.com/	https://videame.co/	https://mx.smartickmethod.com/	https://tutordoctor.pe/	www.khanacademy.org	Diverso

Capítulo 3. Investigación del Usuario

En el presente capítulo se analiza al usuario final a través del recorrido de sus necesidades y experiencias, con el fin de entender sus motivaciones, deseos y preferencias.

3.1. Perfil del Usuario

El público objetivo al cual va dirigida esta propuesta de solución está conformado por estudiantes de nivel primaria entre los 6 y 12 años, de Lima Metropolitana y provincias de los sectores socioeconómicos A, B y C. Asociado a esta necesidad de reforzamiento de los estudiantes se encuentran los padres y madres de familia quienes afrontarán los gastos de este servicio. Asimismo, esta propuesta de solución busca apalancarse en herramientas digitales existentes, para que, en un entorno lúdico y digital, el estudiante se divierta aprendiendo y desarrolle su potencial académico y social.

El confinamiento originado por la pandemia de COVID-19 obligó a la adaptación de nuevos procesos en la enseñanza y aprendizaje a la modalidad virtual; la presencialidad fue sustituida por la tecnología, videos, correos electrónicos, etc., son estos procesos y tecnologías los que no han sido correctamente acompañados por los padres y madres de familia. Es decir, no tienen claro el proceso de desarrollo y comprensión de las actividades educativas de sus hijos (Álvarez-Herrero et al., 2021). Por esta razón, requieren de una propuesta que busque ayudarlos, satisfaga las expectativas de un buen desempeño y, que, a la vez, pueda nivelar los aprendizajes retrasados que se han agravado en tiempos de pandemia (ver Figura 2).

De manera complementaria, se realizaron 10 entrevistas a estudiantes con necesidad de reforzamiento académico, ocho de Lima Metropolitana y dos de provincias con edades entre los 6 y 12 años. De los resultados más resaltantes, el 100% de los niños indicaron que recibían clases pero que no las entendían con facilidad, debido a que el profesor hablaba muy rápido, los conceptos teóricos se tornaban densos o por distracciones en casa. Asimismo, un

100% indicó que en ocasiones desconocían cómo desarrollar sus tareas, y pedían ayuda a sus padres, pero éstos no siempre sabían cómo solucionarlo. Finalmente, el 100% indicó que manejan plataformas educativas digitales y que la adaptación fue rápida (ver Apéndice A).

Desde el lado del padre y madre de familia con hijos en edad escolar, se realizaron 25 entrevistas, 22 de Lima Metropolitana (88%) y tres de provincia (12%), con edades entre los 30 y 53 años y con nivel académico completo entre estudios técnicos y superiores. De los principales resultados obtenidos se muestra un claro interés en que el hijo(a) lleve asesorías o reforzamiento de clases (88% de los entrevistados), los cuales consideran clave para el desarrollo académico. Con respecto al seguimiento, el 72% de los entrevistados manifestó que no existe nivel alguno de personalización en la enseñanza tradicional y el 56% considera que los cursos podrían llevarse de manera virtual sin inconvenientes (Ver apéndice B).

Asimismo, se realizaron 118 encuestas a padres y madres de familia, en donde los principales datos de relevancia son que el 48% de los encuestados ya contratan servicios de reforzamiento académico; esto significa que un 52% de padres y madres de familia, que pueden estar buscando ayuda académica para sus hijos, no han logrado obtenerla o desconocen las formas de llevarla a cabo (ver Apéndice C).

Figura 2

Arquipo del Estudiante

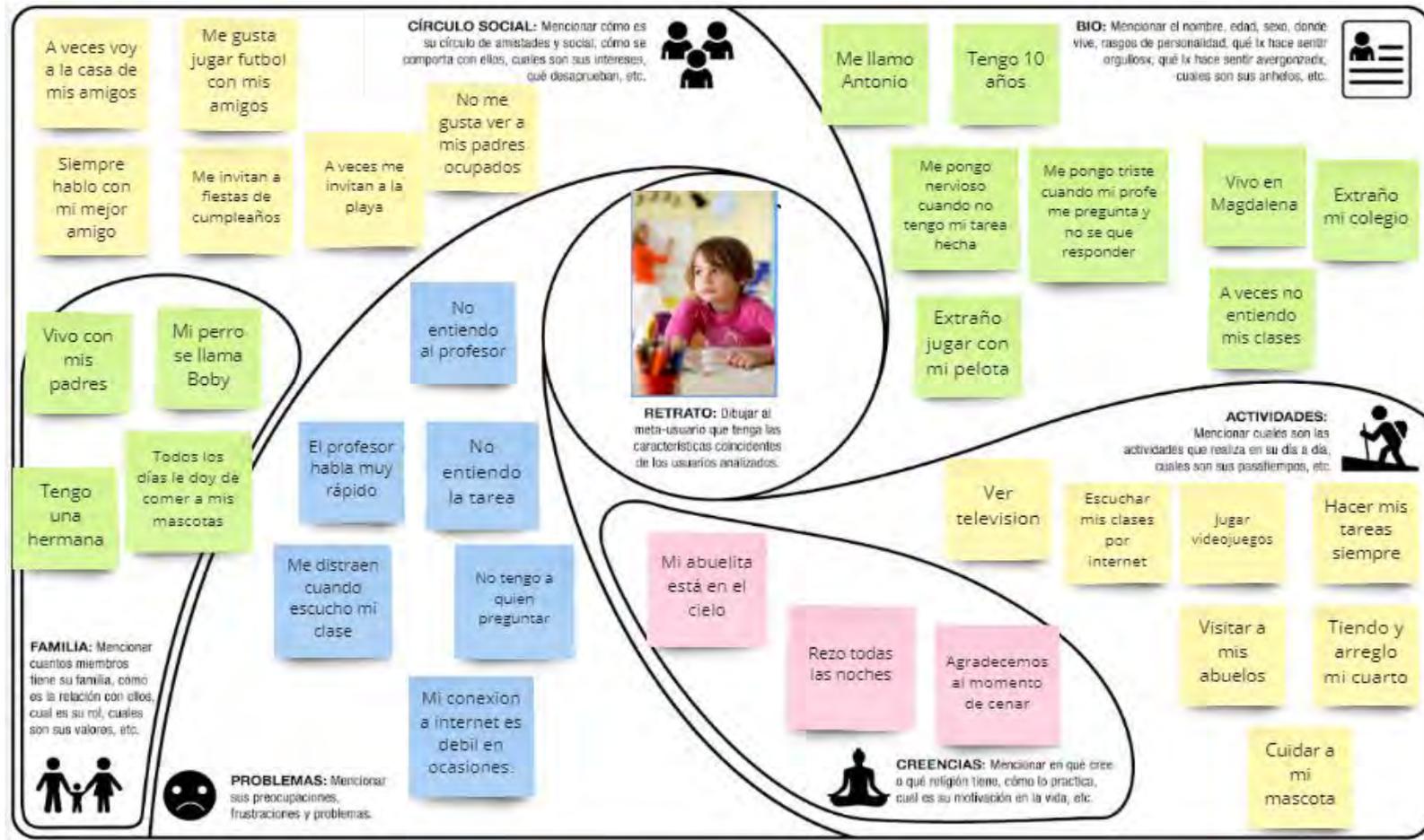
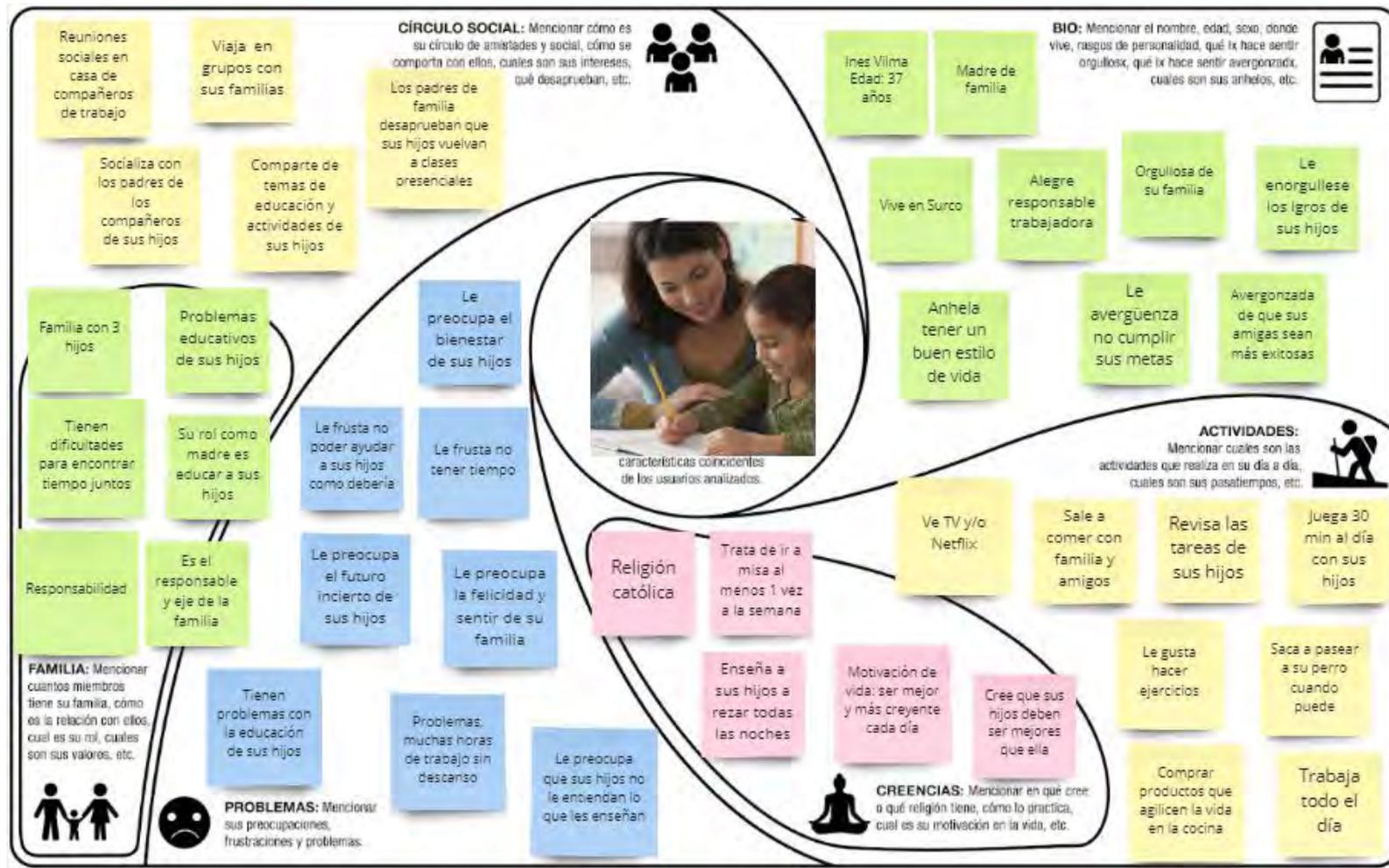


Figura 3

Arquetipo del Padre y/o Madre de Familia





3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

De acuerdo con Lewrick et al. (2020), el mapa de experiencia del usuario permite generar empatía con el cliente visualizando acciones, pensamientos, emociones y sentimientos que emergen en una interacción. Además, analiza las acciones que no están directamente asociadas con el producto o servicio. Por ello, se utilizó esta herramienta para conocer los momentos positivos y negativos que vive el usuario frente a la problemática, así como los pensamientos y emociones que compartieron los estudiantes y los padres y madres de familia en sus entrevistas (ver Figura 4).

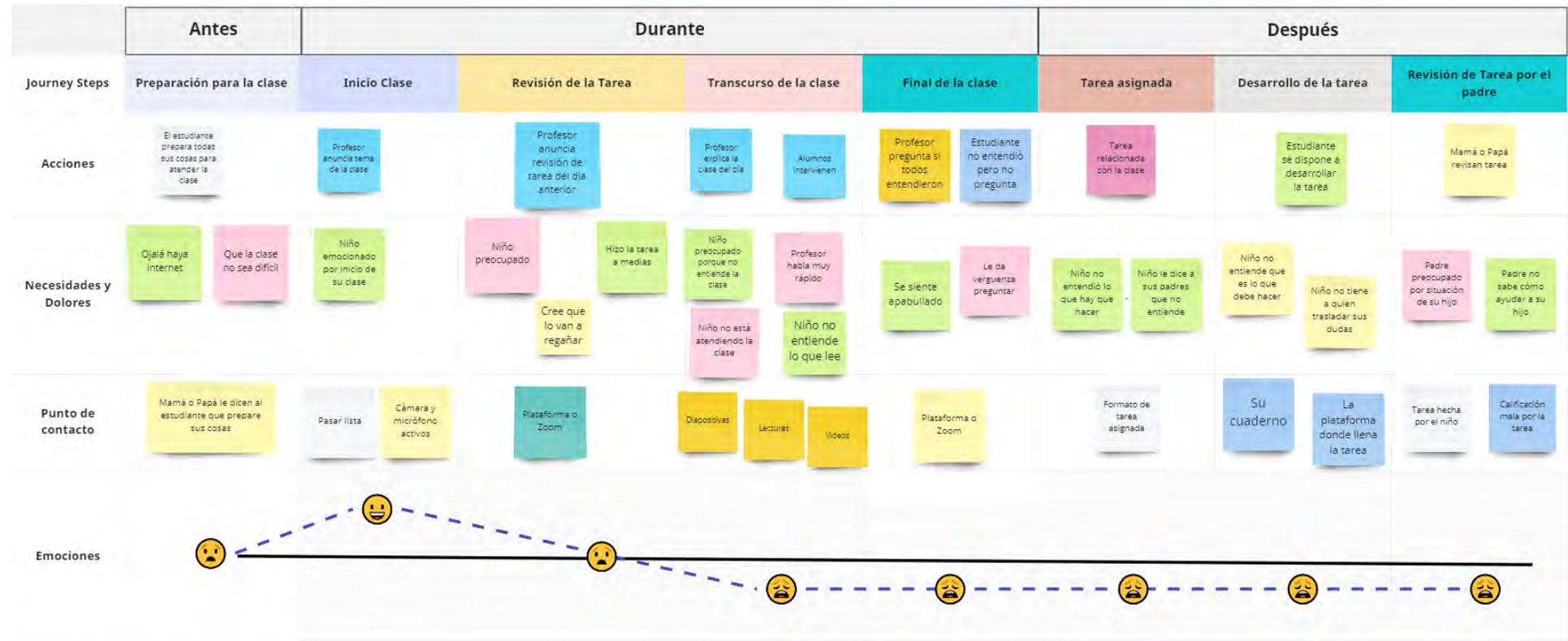
3.3. Identificación de la Necesidad

Se identificaron necesidades por resolver que fueron determinadas con las siguientes características:

- Los estudiantes muchas veces no entienden la clase por factores distractores o porque no tienen una base inicial para desarrollar el curso.
- Baja comprensión matemática y lectora, lo que origina dudas y preocupaciones.
- Dudas no absueltas conforme el estudiante adquiere nuevos conocimientos.
- No tener a quien preguntar cuando hacen sus tareas en casa, tienen vergüenza de preguntar al profesor por no haber entendido la clase del día.
- Falta de motivación para el aprendizaje, debido a las metodologías tradicionales con las que se imparte la educación, lo que supone distracción y frustración.
- Suelen estudiar con mayor esfuerzo al momento del examen, sin embargo, no interiorizan el conocimiento.
- Falta de tiempo y/o conocimiento de los padres y madres de familia que no tienen la capacidad suficiente para apoyar la formación académica de sus hijos.

Figura 4

Mapa de la Experiencia de Usuario del Producto (Estudiante y Padre y Madre de Familia)



Capítulo 4. Diseño del Producto o Servicio

En el presente capítulo se muestra la propuesta de solución diseñada en función de la necesidad no cubierta descrita en el capítulo anterior. Esto definirá la propuesta de valor adoptada que terminará mostrándose en el servicio propuesto.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Para el diseño de la propuesta se utilizó la metodología *design thinking*, la cual a través de un proceso creativo permite plantear diversas soluciones a problemas y propiciar la generación de valor centrándose en el usuario; para ello, se realizaron una serie de actividades que ayudaron a identificar las principales dolencias que afectan hoy en día a los estudiantes y los padres y madres de familia con respecto al reforzamiento académico y desarrollo de habilidades blandas. Como parte de esta metodología se utilizaron lienzos y matrices que permitieron no sólo conocer a detalle las necesidades de los usuarios, sino también formular una variedad de ideas como propuestas de solución.

En línea con esto, se hizo uso del lienzo 6 x 6, ya que permitió formular preguntas claves enfocadas en la metodología de estudio, seguimiento académico y atención a consultas de los estudiantes; esto sirvió para listar posibles ideas de solución que nos permitirán suplir las necesidades de nuestros usuarios. Como resultado de este ejercicio se fundamenta la necesidad de desarrollo y soporte académico, para lo que finalmente se plantearon seis posibles soluciones que contribuirá a que el estudiante pueda obtener un mejor rendimiento (ver Figura 5).

Figura 5

Funcionalidades Obtenidas de la Matriz 6x6

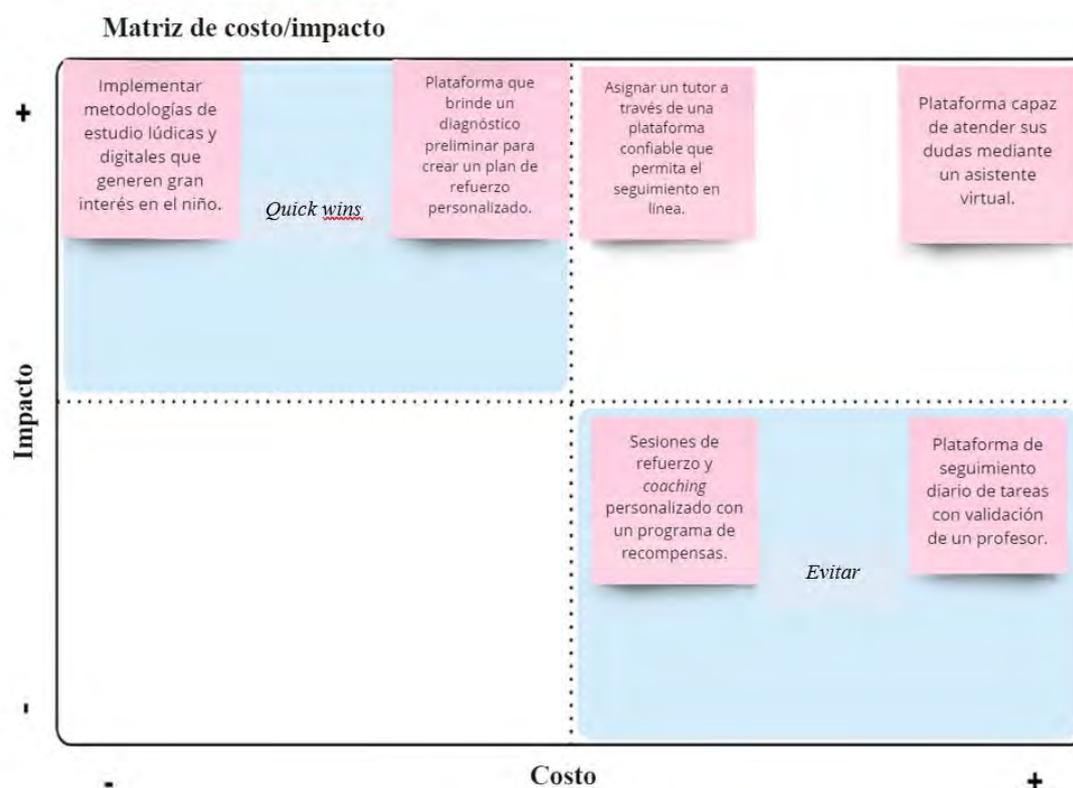
1	2	3	4	5	6
¿Cómo podríamos hacer que a Juancito le guste estudiar?	¿Cómo podemos ayudar a que Juancito este en quinto superior del colegio?	Cómo podemos hacer que Juancito encuentre las respuestas a sus dudas?	¿Cómo podríamos hacer para que Juancito presente todas las tareas a tiempo?	Cómo podemos hacer para que Juancito reciba acompañamiento en la resolución de sus asignaciones escolares.	Cómo podríamos conocer cuál es la deficiencia de Juancito?
Utilizando como metodologías la Gamificación, grupo de estudio, clases divertidas	Fomentar hábitos de estudio, premios por logros	Facilitar canales de atención como chatbot donde pueda realizar las consultas en línea.	Brindarle ejercicios tipo que lo ayuden a aglizar su capacidad, desarrollar fichas de actividades .	Que vaya un amigo de su salón que domina el tema a su casa para ayudarlo. Contratar un profesor particular	Hacerle una evaluación tipo diagnóstico
Clases con ejemplos, tareas enfocados a personajes de the avengers, k-pop, artista famosos.	Sistema de puntos por logros académicos	Tutoriales donde pueda encontrar la respuesta de persona experta en el tema	Facilitar ejercicios de comprensión lectora a través de videojuegos	Buscar un alumno de universidad que le pueda repasar o algún niño de unos grados mayor.	Contratar a un empresa que haga una evaluación integral par conocer el motivo de la deficiencia
Llevarlos fuera de su casa para explicar la clase de forma vivencial.	Ayudarlo a reconocer sus capacidades y debilidades que potenciar	Competencia de preguntas capciosas	Contar con un calendario compartido donde padre e hijo tengan visibilidad del avance de la tarea	Asignar un tutor y plataforma que permita registrar su seguimiento	Realizar evaluación integral psicológica y de conocimientos
Enseñarle haciendo uso de videos en youtube o películas relacionadas	Sesiones de coaching estudiantil.	Que consulte sus preguntas con sus compañeros de clases.	Brindarle una herramienta tecnológica que pueda canalizar sus ideas a papel	Inscribir al niño a un grupo de estudio luego de la clase.	Que el papa pueda pedirle a su profesora de tutoria que le indique sus deficiencias
Implementar metodologías de estudio lúdicas y digitales que generen gran interés en el niño.	Sesiones de refuerzo y coaching personalizado con un programa de recompensas.	Plataforma capaz de atender sus dudas mediante un asistente virtual.	Plataforma de seguimiento diario de tareas con validación de un profesor.	Asignar un tutor a través de una plataforma confiable que permita el seguimiento en línea.	Plataforma que brinde un diagnóstico preliminar para crear un plan de refuerzo personalizado.

Adicionalmente, el resultado de las propuestas de solución procedentes de la Matriz 6 x 6 fueron analizadas de acuerdo con los principales criterios de evaluación técnicos definidos, como son el alcance de la propuesta a nivel de público objetivo, rapidez de implementación y la cantidad recursos asignados; así como también, la estimación económica a alto nivel de cada una de las propuestas de solución. El proceso

de categorización dentro de la matriz de costo/impacto se realizó posterior a la ponderación de las seis ideas de propuesta de solución haciendo uso de la matriz técnico– económica, donde se calificó cada criterio con puntajes de 4 a 8 (ver Apéndice D), obteniendo finalmente como resultado para el primer cuadrante denominado *quick wins*. Las ideas que se caracterizan por tener un mayor impacto y un menor costo, las cuales permitirán fortalecer la solución, mientras que las ideas que no cumplen con esta condición estarían ubicadas en los otros cuadrantes, ya que por su alto costo y/o bajo impacto no aportan valor hacia nuestros usuarios.

Figura 6

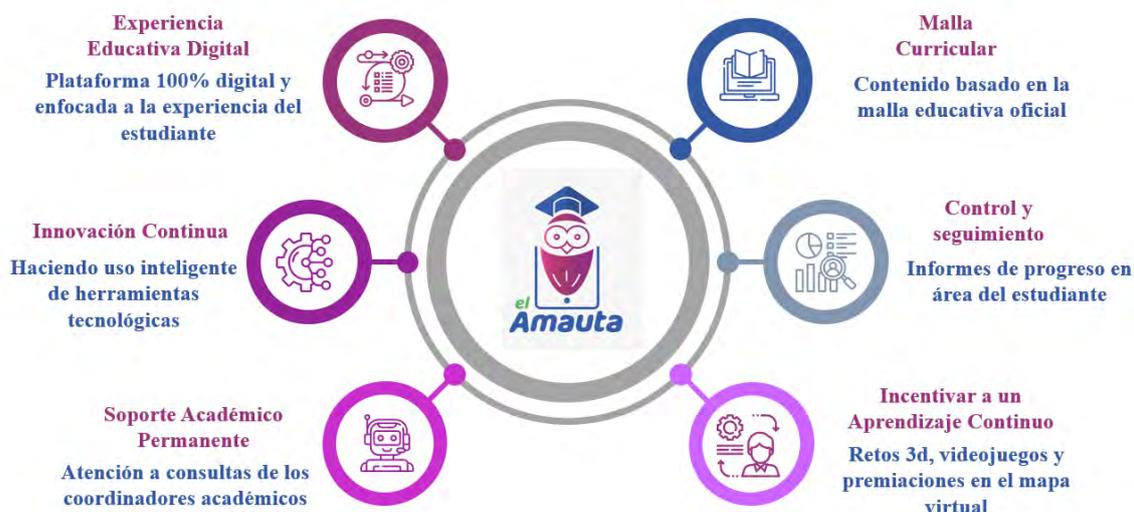
Matriz de Costo / Impacto



Por otro lado, es importante indicar que durante este proceso se incluyeron diversas iteraciones que permitieron desarrollar un correcto diseño de la propuesta. Para ello, se realizaron entrevistas dirigidas a los padres y madres de familia con hijos en edad escolar con el fin de conocer a detalle sus necesidades, posteriormente se realizó una encuesta de índole cuantitativa que sumó información valiosa para la solución. Por último, la prueba de usabilidad dirigida a nuestros usuarios finales fue clave para pulir funcionalidades y mejorar la presentación del modelo de negocio. Iniciándose el desarrollo de una plataforma de reforzamiento que revolucionará la forma de aprender en base a la integración de recursos tecnológicos (ver Figura 7).

Figura 7

Principales Atributos de “El Amauta”



4.2. Desarrollo de la Narrativa

Según Brown (2008), el *design thinking* es una metodología que contempla tres fases: inspiración, ideación e implementación, las que pueden ir variando en el transcurso de la investigación. Dicha técnica utiliza la creatividad del diseñador y procedimientos para armonizar las necesidades del usuario con la factibilidad tecnológica asociada a la estrategia de negocio, con el fin de generar valor al cliente y

buscar nuevas oportunidades en el mercado.

El proceso del *design thinking* se divide en cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear, las cuales se presentarán en el desarrollo de la solución.

4.2.1 Empatizar

Esta etapa tuvo por objetivo conocer la situación actual desde la perspectiva de los estudiantes y los padres y madres de familia a través de una serie de entrevistas a profundidad. Estas permiten identificar patrones de comportamiento de estudio y se evidencia dolores que los aquejan. Asimismo, permite identificar oportunidades de negocio que se plasmarán en la propuesta de valor. Con los resultados obtenidos en las entrevistas se elaboraron los mapas de empatía (ver Apéndices E y F). Estos mapas recogen lo que dice, lo que piensa, lo que hace y lo que siente el usuario con relación al producto o servicio. Esta información es la que se utiliza para construir el arquetipo del usuario visto en el Capítulo 3.

4.2.2 Definir

En esta etapa se considera posibles alternativas de solución, sin descartar ninguna de estas o asumir alguna como la correcta (Serrano & Blázquez, 2015). Luego de recibir la retroalimentación de los usuarios se determinó que existen las siguientes necesidades no cubiertas:

- Plataforma de fácil manejo, además de sesiones cortas y entretenidas.
- Requieren refuerzos constantes para consolidar las enseñanzas del colegio.
- Los padres y madres de familia esperan un precio accesible.
- Necesidad de desarrollar habilidades personales para su aprendizaje integral.

Las necesidades que se priorizarán en la solución serán que las sesiones sean dinámicas, rápidas de entender y basadas en nuevas herramientas tecnológicas.

4.2.3 Idear

Esta etapa permitió generar posibles ideas como alternativas de solución. De acuerdo con la lluvia de ideas realizada se generaron las siguientes propuestas:

- Clases de tutoría personalizada tanto virtuales como presenciales.
- Plataforma de realidad aumentada y juegos digitales interactivos.
- Plataforma de cursos virtuales a cargo de entrenadores.
- Métodos de enseñanza relacionados a promover las habilidades blandas.

4.2.4 Prototipar

De acuerdo con Rodríguez y Rodríguez (2013), las propuestas generadas en la etapa de ideación se convertirán en prototipos, los cuales podrán ser validados con usuarios finales y obtener retroalimentación, con el fin de iterar. En esta etapa se diseñó el prototipo de la plataforma educativa digital. La maqueta plasma las consideraciones sobre el ¿Qué? y el ¿Cómo? conciben los estudiantes, padres y madres la propuesta de reforzamiento bajo un entorno lúdico adaptadas a entornos digitales y sumadas a un *dashboard* de control y seguimiento académico.

4.2.5 Testear

Consiste en solicitar retroalimentación sobre los prototipos diseñados. Esto permitió generar una relación con nuestro público objetivo y ayudó a mejorar la propuesta de solución (Plattner, 2011). En esta etapa se mostró el prototipo a los usuarios por medio de pruebas de usabilidad en tres iteraciones, que permitieron conocer cómo los estudiantes interactuaron con la plataforma recopilando sus percepciones y puntos de mejora que se aplicaron hasta alcanzar la versión final.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

4.3.1 Carácter Innovador

Se considera que el carácter innovador de la solución es incremental, ya que integra el desarrollo de contenidos académicos basados en la malla educativa oficial y los diversos recursos tecnológicos tales como inteligencia artificial, analítica, realidad aumentada, videos interactivos, videojuegos, sistema de recompensas y personalización, centrados en la experiencia académica digital del estudiante que buscarán promover mayor participación, incrementar su motivación e involucramiento, fomentando así un aprendizaje activo y continuo. Que, sumados al refuerzo de competencias en habilidades blandas, puedan contribuir en la reducción de las brechas de aprendizaje en mercados donde existen poca oferta de educación digital, evidenciadas en el análisis de mercado realizado en la presente tesis.

A continuación, se presentan conclusiones de estudios que muestran la adopción del uso de recursos tecnológicos en el proceso educativo, en beneficio del estudiante:

- Realidad aumentada aplicada en el curso de geociencias. En una investigación realizada a 53 alumnos de 6to grado de primaria ubicados en Taiwán, se dividieron dos grupos, uno de estos mediante el aprendizaje con el juego experiencial en 3D y el otro bajo el enfoque convencional. Como resultado, los estudiantes que usaron el modo 3D superaron a los que usaron el modo convencional, mostrando mayor motivación y resolución de problemas, (Sung et al., 2018).
- El uso de videojuegos aplicados en las matemáticas. El Departamento de Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona (Capell et. al, 2017), realizó un estudio en los procesos de aprendizaje en niños de 3ro y 4to de primaria. Como resultado, se evidenció que el uso del videojuego estimuló la motivación como elemento clave del aprendizaje y el 75% de las emociones percibidas en su

desarrollo fueron positivas. Por tanto, se concluyó que los videojuegos ayudaron a potenciar la curiosidad por aprender y mejoraron su autoestima.

- El uso de la inteligencia artificial en la educación. En el “*Preliminary study on educational recommender system* (Noor et al., 2017)” se indica que los Sistemas de Recomendación (RS) basados en inteligencia artificial son utilizados en diferentes sectores a fin de brindar opciones personalizadas de acuerdo con el perfil de cada usuario. En el sector educativo, los RS logran desempeñar un papel importante ya que mediante estos los estudiantes puede obtener recomendaciones, tales como materiales adicionales de enseñanza, rutas de aprendizaje, cursos complementarios, entre otros. Por ejemplo, la Universidad de Stanford utiliza el sistema *CourseRank*, el cual permite a los estudiantes obtener recomendaciones personalizadas, organizar las clases en un horario trimestral o diseñar su plan de estudio. (Holenko,2017)

4.3.2. Carácter Disruptivo

A nivel internacional existen soluciones similares que se enfocan en contenidos académicos generales, pero que no se asocian necesariamente a la malla curricular. Por ejemplo, la plataforma “*Smile and Learn*” cuenta con más de 7,000 actividades educativas, personalización del aprendizaje y recomendaciones basadas en la experiencia. Asimismo, la plataforma “Luca” incorpora contenidos de educación pública, utilizando *storytelling*, gamificación e interactividad hacia los estudiantes.

A nivel nacional, no se encuentran soluciones similares a la propuesta de El Amauta, sin embargo, la plataforma “Videame” muestra contenido exclusivamente audiovisual del curso de matemática, la cual carece de interacción con el usuario.

Por lo expuesto, la solución propuesta por El Amauta se mantiene dentro del cuadrante de innovación incremental, debido a que se ofrece bajo un modelo de negocio

que incluye el uso de tecnologías existentes en el sector educativo adaptadas al mercado objetivo de la presente tesis.

4.4. Propuesta de Valor

Respecto del análisis del perfil de usuario descrito en el lienzo propuesta de valor (ver Apéndice G), encontramos a padres y madres de familia que buscan ayuda para el refuerzo académico de sus hijos, además de potenciar el desarrollo de sus habilidades personales, realizando el seguimiento del avance académico en la medida de sus posibilidades. Los beneficios que esperan se basan en mejorar el desempeño académico de sus hijos mediante entornos virtuales lúdicos. Asimismo, las desventajas identificadas se relacionan con los servicios de reforzamiento tradicionales y ausencia de propuestas enfocadas en las necesidades académicas y personales de los estudiantes.

A partir de la comprensión del perfil descrito, la propuesta de valor se basa en un servicio educativo ofrecido a través de una plataforma digital que brinda reforzamiento acorde a la malla educativa oficial, enfocado en la integración de recursos tecnológicos adaptados a un mercado carente de propuestas educativas digitales, brindando cursos tales como matemáticas divertidas, ciencias en acción y desarrollo personal.

La selección de dichos recursos, se afianza en la recopilación de las respuestas obtenidas de la prueba de usabilidad realizada a los estudiantes, donde el 100% muestra interés en la plataforma enfocándose en los colores, diseño y fácil acceso, siendo lo más resaltante el videojuego que capturó su atención y propició su interés por seguir conociendo más del tema desarrollado, asimismo la implementación de un sistema de recompensas, personalización de la plataforma y la inclusión de niveles en los retos o desafíos complementan las expectativas del usuario que la propuesta abordará. Esto evidencia que la gamificación, permite conseguir resultados a través del juego y ayuda a

mantener la motivación constante de los estudiantes mediante experiencias, retos y recompensas (Fernandez et al., 2020)

A continuación, se describen los recursos tecnológicos y cómo estos serán desarrollados como parte de la propuesta del Amauta:

- Plataforma digital: La solución se desplegará bajo una propuesta tecnológica de *software as a service* (SaaS), lo que permitirá la difusión masiva de los cursos y accesibilidad a través de cualquier dispositivo electrónico (multiplataforma), garantizando una alta disponibilidad.
- Inteligencia artificial y *machine learning* para generar una propuesta de estudio acorde a las oportunidades de mejora de cada estudiante, las cuales serán determinadas en base al diagnóstico inicial realizado; asimismo se irá retroalimentando con el avance que se obtenga al recorrer los módulos de cada curso, esto generará un sistema continuo de recomendación de cursos *ad hoc*.
- Videos interactivos que permitirán que el estudiante interactúe de forma activa en el desarrollo de los cursos. La dinámica consiste en insertar preguntas de entendimiento durante y al final de cada curso dictado, de esta forma se irá validando la atención, aprendizaje y avance del estudiante.
- Realidad aumentada y 3D para ayudar al estudiante a interiorizar el aprendizaje, adentrándose a un entorno con características reales que le permita el descubrimiento y la exploración del tema desarrollado; por ello, cada curso incluirá un reto exploratorio que reúna diferentes temas abordados para que pueda aprender bajo un entorno libre y sin restricciones.
- Videojuegos que permitan aprender de manera lúdica los temas desarrollados, ayudando a los alumnos a mejorar la concentración, desafiando continuamente al estudiante en cada etapa del aprendizaje.

- Sistema de recompensas que permitirá al estudiante acumular puntos dentro de la plataforma por cada nivel alcanzado, motivándolos y resaltando su espíritu competitivo y participativo durante el desarrollo de los cursos con el objetivo de lograr un aprendizaje constante, eficiente y generando fidelización.
- Experiencia de usuario, a través de la personalización de un entorno amigable en función de los gustos y preferencias de cada estudiante, el cual le permita elegir su avatar, diseño, y visualizar su recorrido de aprendizaje en un mapa virtual. De este modo, se busca generar una conexión y experiencia única.
- *Dashboard* de seguimiento que le permita a los padres y madres de familia conocer el avance y desempeño de sus hijos en línea.
- *Chat* en línea con el soporte técnico y académico, además de *chatbot* en las principales redes sociales, que permitan afianzar la comunicación con los usuarios. Adicionalmente, este servicio se ofrecerá bajo modalidad de suscripción, por curso individual o por paquetes. Como valor agregado, la plataforma brindará una clase gratuita con la finalidad que los potenciales usuarios conozcan la propuesta.

Figura 8

Propuesta de Valor El Amauta



Finalmente, al comparar El Amauta con otras iniciativas de gama mundial en el sector *EdTech*, encontramos similitudes con respecto a las tendencias tecnológicas a emplear, tales como el uso de inteligencia artificial para personalizar los módulos de aprendizaje. Asimismo, se evaluará incorporar a largo plazo atributos que fortalezcan la propuesta de valor como la creación de una aplicación móvil, donde el estudiante podrá acceder al contenido sin conexión a internet, tal como lo hace *Passei Directo*, plataforma que ha revolucionado la educación virtual en Brasil; asimismo, el desarrollo de historias interactivas que mantiene el interés del estudiante durante todo el curso como lo viene realizando la plataforma canadiense *Prodigy*; e interacción de consultas en tiempo real a través del uso de tecnologías de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para resolución de problemas matemáticos como lo realiza *PhotoMath*.

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Luego de las iteraciones, cuyos resultados fueron plasmados en el lienzo blanco relevancia (ver Apéndice H), se presentan los puntos que permitieron desarrollar la propuesta final.

Como primer punto, se desarrolló el prototipo del servicio con un video explicativo¹, proponiendo una plataforma de reforzamiento personalizado para todos los cursos académicos, enfocada en el acompañamiento con tutores especializados, teniendo como *feedback* considerar la gamificación dentro de las clases, desarrollar sesiones grupales para absolver sus dudas, socializar y asegurar que la modalidad de enseñanza cumpla con los objetivos académicos. Para la segunda iteración se incluyeron cursos académicos y habilidades blandas para estudiantes en edad escolar, utilizando metodologías de enseñanza didácticas, teniendo como *feedback* la masificación de los cursos a reforzar. Adicionalmente, la paleta de colores y diseño que se mostraban en la plataforma no transmitían la identidad de la marca (ver Apéndice I). En la última iteración se desarrolló el producto mínimo viable llamado El Amauta² (ver Apéndice J), el cual se enfoca en reforzar al estudiante en tres cursos (matemáticas divertidas, ciencias en acción y desarrollo personal), bajo una plataforma interactiva que incentive al estudiante a reforzar lo aprendido en clase, de forma lúdica.¹

¹ Ver video prototipo inicial en <https://www.youtube.com/watch?v=uKscKmWpQG0>

² Ver plataforma El Amauta en <https://elamauta.net/>

Capítulo 5. Modelo de Negocio

En este capítulo se analizarán las variables claves del modelo de negocio y la propuesta de solución, utilizando como herramienta el *business model canvas*, detallando cada cuadrante del lienzo en virtud de la viabilidad, escalabilidad, sostenibilidad y el crecimiento (proyección a cinco años) del modelo de negocio.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

El Amauta es una plataforma digital dirigida a estudiantes en edad escolar, donde se refuerzan temas académicos relacionados con matemáticas y ciencias, en función de las competencias definidas por el Minedu, además del desarrollo de habilidades personales, todo ello integrado a recursos tecnológicos que incentivarán el desempeño en un entorno digital.

Como segmento de clientes se definió como público objetivo a los estudiantes de nivel primaria con edades entre los 6 y 12 años de Lima Metropolitana y provincias de los sectores socioeconómicos A, B y C, que requieran refuerzo académico y mejorar sus habilidades personales. Posteriormente se expandirá hacia el mercado de Ecuador y Bolivia.

Los canales donde interactúan los clientes son los siguientes: página web, la cual contendrá toda la información necesaria y accesos correspondientes para cada usuario; *chatbot* en las redes sociales y otros medios como visitas presenciales, contacto vía telefónica, *WhatsApp* y *mailing* que permitirán contactar a los clientes y usuarios mediante el plan de comunicación por medio de campañas de difusión, a fin de mostrar la diversidad de cursos y beneficios del servicio.

La relación o comunicación con los clientes con respecto al desempeño de sus hijos es a través de los recursos digitales de la plataforma, correo electrónico, *WhatsApp*, servicio al cliente y comunicación con los coordinadores.

En cuanto a las actividades claves están conformadas por la estrategia comercial y de *marketing*, el desarrollo de los contenidos de los cursos, el reclutamiento de los profesores y el soporte de la plataforma desde el ingreso y registro del estudiante a la web (previo), permanencia del curso (durante) y entrega de certificado (final).

Por su parte, los asociados claves corresponden a profesores, proveedores de la plataforma y las instituciones que habilitan un canal de venta mediante convenios estudiantiles.

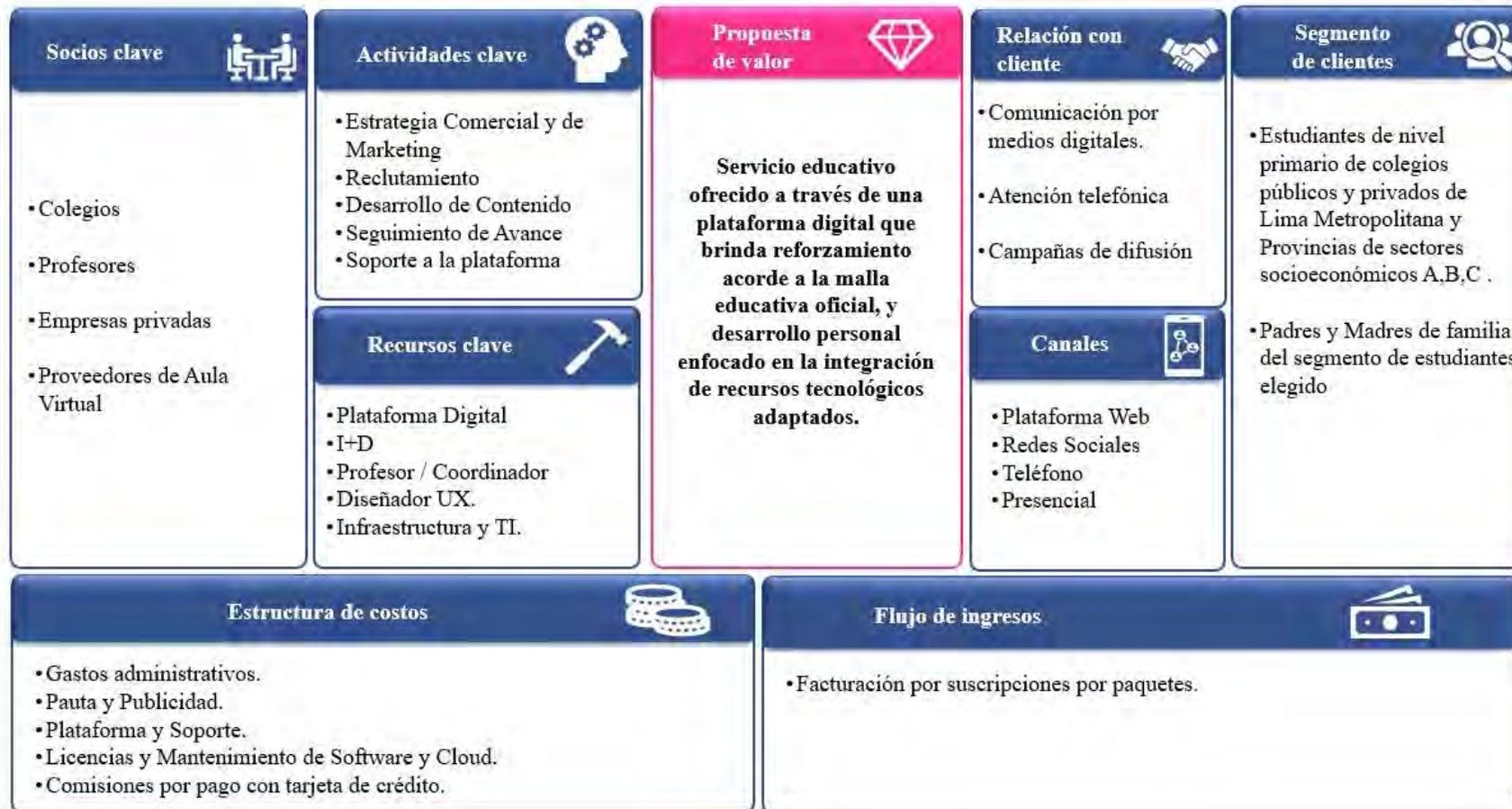
Los recursos claves son la plataforma digital, personal capacitado en I+D (investigación y desarrollo) para la incorporación de nuevos contenidos y herramientas tecnológicas, diseñadores UX (*user experience*) para garantizar una experiencia académica diferenciadora, los profesores y coordinadores quienes realizan el acompañamiento a los estudiantes.

La estructura de costos contempla pagos a los profesores, mantenimiento mensual de la plataforma, gastos de venta enfocados a captación de nuevos clientes, promoción y difusión del portafolio. Además, como parte de los gastos administrativos se consideran el soporte del funcionamiento de la plataforma. Cabe mencionar que las inversiones incluyen el desarrollo de la plataforma, licencias, contenido y material audiovisual, así como el registro y patente de derecho de autor.

Por otro lado, la fuente de ingreso la constituye la venta de planes que se ofrecen (individual, paquete y plan ilimitado).

Figura 9

Lienzo del Modelo de Negocio



5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

La viabilidad operativa del negocio se enfoca en el ofrecimiento de temas a reforzar, alineados a las competencias descritas por el Minedu. En ese sentido, El Amauta diseñó los temas a tratar según los tres cursos establecidos correspondientes a cada grado del nivel primario con los temas a desarrollar (ver apéndice K).

Con relación a la sostenibilidad financiera del negocio, se preparó el flujo de caja considerando una proyección de cinco años. Los ingresos son generados los dos primeros años por las ventas en el mercado nacional; a partir del tercer año se incursiona en el mercado boliviano y ecuatoriano, esto debido a que según Unesco (2021b) la educación en Bolivia evidencia una gran concentración de estudiantes con un desempeño académico deficiente similar a los países de la región. Por otro lado, en Ecuador aún existen retos para reducir brechas en la educación, siendo el área de matemáticas la que mayor inconveniente presenta en los estudiantes (El Comercio, 2018).

Respecto a egresos, corresponde el pago de las comisiones a los profesores por cada curso vendido, así como el mantenimiento de la plataforma, los gastos administrativos generados por los coordinadores y personal de soporte del sistema para la correcta funcionalidad de los cursos, gastos de *marketing* y difusión de la plataforma.

La inversión del proyecto ha sido calculada en S/398,191 de los cuales el 55% estará cubierta por aporte propio de los cinco socios y el 45% restante cubierta por deuda con terceros. El resultado del valor actual neto económico (VANE) asciende a S/2'524,189 generando una tasa interna de retorno económica del 78.3%, mientras que el valor actual neto financiero asciende a S/2'463,727 con una tasa interna de retorno del 95.8%. En la Tabla 10 se muestra el flujo de caja proyectado para los primeros cinco años, que se explicará a detalle en el Capítulo 6.

5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio

La propuesta educativa de El Amauta se basa en un modelo de negocio escalable, ya que atiende un mercado carente de una oferta educativa digital innovadora, tal como lo muestra el informe anual 2021 *Latam Edtech 100* de HolonIQ (2022), donde Perú cuenta solo con un 6% de participación en plataformas *EdTech*, mientras que Bolivia y Ecuador se encuentran aún en proceso de adopción de esta tendencia, lo que representa una oportunidad atractiva de negocio, considerando que Brasil tiene el 36% de participación.

De acuerdo con las cifras recopiladas por el Minedu (2020) y la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM, 2020), la cantidad de estudiantes del nivel primaria de niveles socioeconómicos A, B y C se estima en 891 mil en Lima Metropolitana y provincias. Posterior a las encuestas y entrevistas realizadas dentro de la validación de la hipótesis desarrollada, la cifra de mercado atendible para el primer año asciende a 230 mil estudiantes, de los cuales se espera captar 9,002 suscripciones correspondientes al 3.9% de dicho mercado. Por otro lado, para el tercer año se planifica ingresar a Bolivia, país que cuenta con un mercado atendible de 49 mil estudiantes, y que según el diagnóstico educativo nacional publicado por la Unesco (2020), más del 80% de estudiantes no logra dominar temas básicos en el curso de matemáticas; similar problemática presenta Ecuador, donde 7 de cada 10 alumnos mostraron un nivel insatisfactorio en lenguaje y matemáticas, según indicó Unicef (2021), y que posee un mercado atendible de 138 mil estudiantes. Luego del análisis realizado, se estima 2.3% de penetración en dichos mercados internacionales, sustentando así la escalabilidad de la propuesta de El Amauta, soportada en el plan de mercadeo detallado en la sección 6.2.1.

Tabla 2*Escalabilidad de la Propuesta de El Amauta*

# Usuarios total	2022	2023	2024	2025	2026
Plan individual	5,401	8,463	14,619	20,019	26,859
Plan paquete	2,250	3,526	6,091	8,341	11,191
Plan ilimitado	1,350	2,116	3,655	5,005	6,715
Total de suscripciones	9,002	14,105	24,365	33,365	44,766

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio es sostenible en el tiempo debido a sus principales ventajas competitivas, las cuales se encuentran soportadas en las herramientas tecnológicas que fortalece la propuesta de valor del Amauta. Asimismo, la solución se basa en la creación de valor con impacto social y se alinea a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), que son una llamada de acción a todos los países del mundo para erradicar la pobreza y proteger el planeta, así como garantizar la paz y la prosperidad. Es así como la ODS 4: Educación de calidad (ver Apéndice L), busca garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, convirtiéndose en el objetivo social de la propuesta (Naciones Unidas, s. f.).

A partir de esta ODS, El Amauta ha definido cinco objetivos, los cuales se basan en las metas de la Educación de Calidad (ver Tabla 3).

Tabla 3*Objetivos Basados en las Metas del ODS: Educación de Calidad*

N.º	Objetivos de la propuesta	Meta N.º
1	Reforzar los conocimientos de los cursos académicos en estudiantes de forma lúdica a fin de asentar el interés por aprender.	4.3
2	Potenciar las habilidades blandas de los escolares mejorando su desarrollo personal.	4.7
3	Difundir los cursos virtuales, con profesores competentes y calificados en metodologías innovadoras y con acceso igualitario.	4.3, 4.4
4	Promover y difundir los cursos virtuales que necesitan los escolares tales como matemáticas, ciencia y desarrollo personal.	4.1

Nota. Adaptado de Objetivos Basados en las Metas del ODS, por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2015, (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>).

Capítulo 6. Solución Deseable, Factible y Viable

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Hipótesis 1: El uso de una plataforma virtual de reforzamiento escolar es una herramienta que los padres y madres de familia de estudiantes en edad escolar están dispuestos a utilizar para la mejora del aprendizaje y desarrollo de habilidades blandas.

Hipótesis 2: Los estudiantes entre 6 y 12 años se adaptan fácilmente a las plataformas virtuales educativas.

Hipótesis 3: Los padres y madres de familia de los NSE A, B y C están dispuestos a pagar por los paquetes ofrecidos por El Amauta.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis

Para validar cada una de las hipótesis se realizaron encuestas a través de la plataforma *Google Forms* y entrevistas personales, orientadas a padres y madres de familia con hijos en edad escolar, además de entrevistas personales a los estudiantes y pruebas de usabilidad de la plataforma. A continuación, se detallan los experimentos realizados para cada hipótesis:

Para la hipótesis 1, relacionada con la necesidad de los padres y madres de familia en usar una plataforma virtual para la mejora del aprendizaje de sus hijos, se formuló la Tarjeta de Prueba Nro. 01 (ver Apéndice M). Finalizada la prueba, se validaron los resultados de acuerdo con los criterios definidos en la tarjeta de prueba; los resultados obtenidos son favorables y demuestran que la hipótesis de la propuesta de solución ha sido aceptada, debido a que el 88% de los padres y madres de familia mostraron interés en el uso de plataforma educativas digitales para el reforzamiento académico. Adicionalmente, se decide continuar con una segunda validación

complementaria dirigida al usuario final (estudiantes), donde se le explica las características de El Amauta.

Sobre la hipótesis 2, los estudiantes entre 6 y 12 años se adaptan fácilmente a las plataformas virtuales educativas se formuló la Tarjeta de Prueba Nro. 02 y Nro. 03 (ver Apéndice N). Finalizada la prueba se compararon los resultados con el criterio definido previamente, donde el 100% de los niños entrevistados confirmaron su fácil adaptación al aprendizaje mediante plataforma educativas digitales (ver Apéndice A). Asimismo, gracias a la prueba de usabilidad se validó que el 90% de estudiantes accedieron y realizaron el curso de prueba “Aprendiendo a Multiplicar” (ver Apéndice P).

Sobre la hipótesis 3, relacionada a qué tan dispuestos están los padres y madres de familia de los NSE A, B y C a pagar por los paquetes ofrecidos, se formuló la tarjeta de prueba Nro. 04 (ver Apéndice O). Finalizada la prueba, se compararon los resultados con el criterio definido previamente, donde el 89% de los padres y madres de familia respondieron que están dispuestos a pagar por alguno de los paquetes ofrecidos por El Amauta. Posteriormente, se determinó la distribución de paquetes a contratar en base a los usuarios que aceptan pagar por el servicio, obteniendo un 24% en el paquete individual de S/49, 31% en el paquete intermedio de S/117 y 45% en el paquete ilimitado de S/228 (ver Apéndice C). Sin embargo, se asume una posición conservadora, distribuyendo los paquetes de la siguiente forma: 60% en el paquete individual, 25% en el paquete intermedio y 15% en el paquete ilimitado, considerando una mayor concentración en el paquete individual, bajo el supuesto que al inicio los usuarios podrían contratar el plan de menor precio, mientras conocen y valoran la funcionalidad de la solución.

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

Con el fin de validar la factibilidad de la solución se detalla el plan de mercadeo y plan de operaciones, tomando en consideración el presupuesto de inversión que implica la implementación del presente modelo de negocio.

6.2.1. Plan de Mercadeo

La propuesta de valor del modelo de negocio es brindar una experiencia educativa y lúdica en un entorno digital, que permita reforzar los temas académicos, ofreciéndoles una plataforma moderna y accesible para el estudiante, permitiéndole aprender a su propio ritmo con herramientas tecnológicas vanguardistas.

Para ello, se desarrolla el plan de *marketing* con los siguientes objetivos:

1. Lograr ventas mínimas por año y por tipo de paquete (ver Tabla 4).
2. Obtener un nivel de participación en el mercado objetivo del 3.9% en el primer año, lo que representa 9,002 suscripciones.
3. Estructurar la campaña por medios digitales y redes sociales, la que incluye la creación de una página en *Facebook, Tik Tok, Instagram y YouTube*.
4. Generar convenios o alianzas con colegios u otro tipo de instituciones educativas vinculadas al público objetivo determinado.

Tabla 4

Cantidad de Usuarios por Año Plataforma

# Usuarios total	2022	2023	2024	2025	2026
Plan individual	5,401	8,463	14,619	20,019	26,859
Plan paquete	2,250	3,526	6,091	8,341	11,191
Plan ilimitado	1,350	2,116	3,655	5,005	6,715
Total de suscripciones	9,002	14,105	24,365	33,365	44,766

Respecto del mercado potencial, se determinó a partir de la población distrital de Lima Metropolitana, según el *Market Report* de la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión (CPI) de abril 2019, el cual cuantificó 9'480,500 habitantes sin considerar al Callao. Complementando esta información con la distribución de zonas por nivel socio económico realizada por APEIM en el año 2020, con el fin de determinar las zonas sobre las cuales se realizará la oferta del producto.

A continuación, se ubicó la cantidad de estudiantes en edad escolar, para obtener la población por distritos de escolares y luego determinar la población que estudia en colegios privados y públicos obteniendo una población de 607,550 escolares. Posteriormente, se calculó la población de escolares que pertenecen a los niveles socio económicos A, B y C, obteniendo un universo de 165,590 estudiantes.

Por último, luego de validar los resultados obtenidos en las pruebas realizadas sobre la experiencia interactiva de los padres y madres de familia, el interés por una solución como la presentada (88% de los usuarios) y la inclinación por la compra de paquetes en una plataforma de este tipo (70% de los usuarios), se obtiene un mercado final de 102,000 estudiantes. Realizando un ajuste por crecimiento demográfico del 1.4% e incremento de mercado de un 1.2% interanual, se obtiene que para el año 2022 la población del mercado final estaría en los 105,720 estudiantes a nivel de Lima Metropolitana. Bajo los mismos criterios se definieron los mercados finales para las demás provincias del Perú, Bolivia y Ecuador a partir del año 3, según la información recabada por el Ministerio de Educación de cada país. Con una participación del 5.1% para Lima Metropolitana y del 2.9% para provincias, ambas para el primer año y del 2.5% para Bolivia y Ecuador a partir del tercer año, se obtuvo la distribución de usuarios por año (ver Tabla 5).

Tabla 5*Nivel de Usuarios por Plaza*

# Usuarios por plaza	2022	2023	2024	2025	2026
Lima Metropolitana	5,411	7,643	9,959	12,404	14,984
Provincias	3,591	6,462	10,105	14,223	18,059
Bolivia	0	0	1,132	1,773	3,085
Ecuador	0	0	3,168	4,965	8,637
Total usuarios	9,002	14,105	24,365	33,365	44,766

Finalmente, el plan de *marketing* contará con una inversión inicial que ascenderá a S/146,672 que incluye el lanzamiento en redes sociales como *Facebook*, *Instagram*, publicidad y otras plataformas, con un presupuesto para el desarrollo de su ejecución anual a cargo del *community manager*, quien realizará publicaciones periódicas enfocadas en dar a conocer la propuesta de valor, además de compartir con el público objetivo temas relacionados a la educación mediante plataformas virtuales y técnicas de aprendizaje. Se considera un ajuste interanual alineado con el crecimiento que la propuesta irá teniendo con el transcurso de los siguientes años (ver Tabla 6).

Tabla 6*Presupuesto de Marketing (en S/)*

Descripción	2022	2023	2024	2025	2026
Facebook	17,172	14,040	18,954	26,536	37,150
Otras plataformas	5,000	6,500	8,775	12,285	17,199
Publicidad	48,000	48,000	48,000	66,000	66,000
Campañas de Promoción	52,500	92,000	105,750	119,700	136,620
Otros gastos diversos	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Total	146,672	184,540	205,479	248,521	280,969

6.2.1.1. Estrategia Producto/Servicio. La plataforma El Amauta presenta un servicio educativo que pone a disposición contenido digital interactivo y lúdico, diseñado por especialistas en *EdTech*, en la cual los estudiantes podrán acceder de manera a cursos de reforzamiento académico y de desarrollo personal. Las principales características de la plataforma se muestran en el Apéndice Q. El Amauta es una marca sustentada en la tecnología, la creatividad, la educación lúdica y el desarrollo de competencias, cuyo diseño y logotipo se muestra en la Figura 10.

Figura 10

Diseño de Marca El Amauta



El diseño del logo desprende creatividad y confianza, basado en colores vívidos relacionados con la sabiduría, creatividad, y empoderamiento. El nombre está inspirado en el imperio incaico. Se le decía Amauta (en quechua: *hamawt'a*), al sabio o filósofo que enseñaba sus conocimientos de religión, historia, ciencias y mucho más a los hijos de la nobleza o del inca.

6.2.1.2. Estrategia de Precio. Se define por suscripciones realizadas para adquirir un número mínimo y máximo de cursos disponibles en la plataforma. Según el estudio de mercado y las entrevistas realizadas, los padres y madres de familia se encuentran dispuestos a pagar por los paquetes establecidos (ver Figura 11).

Figura 11

Parrilla de Precios de Paquetes



6.2.1.3 Estrategia de Plaza. El Amauta realizará sus actividades bajo la modalidad *coworking* en el distrito de Surquillo en Lima. Desde aquí se coordinan las ventas con Lima Metropolitana, provincias y posteriormente con las plazas de Ecuador y Bolivia. La venta del servicio ofertado por El Amauta será mediante la página web y la visita de los ejecutivos de ventas a instituciones educativas y/o convenios con empresas. Para la atención de consultas y requerimientos se pondrá a disposición una central telefónica, correo electrónico, mensajería instantánea de las redes sociales y *WhatsApp*. El Amauta será especialmente riguroso con la disponibilidad 24 x 7 de la plataforma y la captación de profesores de alto nivel, que garanticen el contenido de las clases, descritas en la propuesta de valor.

6.2.1.4. Estrategia de Promoción. El Amauta, como estrategia de promoción, dispondrá de experiencias educativas a través de cursos gratuitos para que el público objetivo pueda comprobar su propuesta de valor. Adicionalmente, se contará con *influencers* relacionados con el sector educativo en las redes sociales con mayor presencia en Perú, tales como *Facebook*, *Instagram* y *Tik Tok*, las cuales cuentan con un 96% aproximadamente de interacciones, según un estudio de Comscore publicado en el

diario Gestión (2021). Adicionalmente, promoveremos ventas corporativas para mostrar la propuesta de servicio con las áreas de Gestión y Desarrollo Humano con la finalidad que los colaboradores puedan conocer los beneficios de El Amauta.

La estrategia de promoción se realizará en cuatro fases (ver Tabla 7).

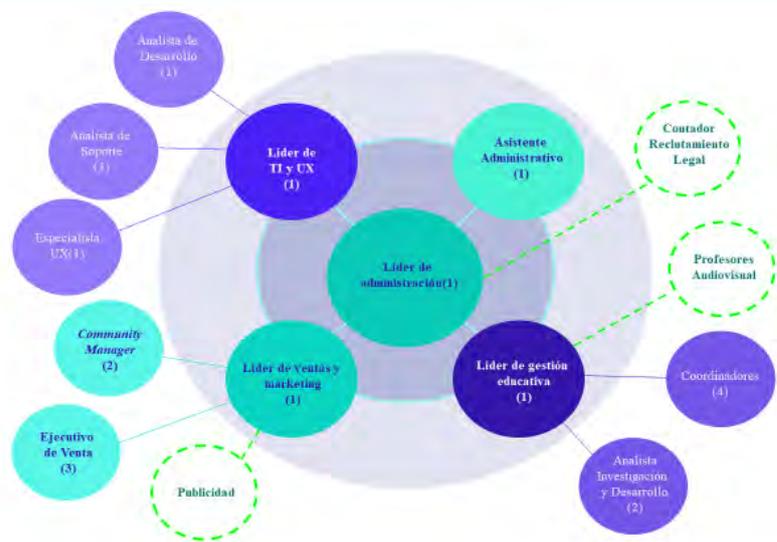
Tabla 7

Cuatro Fases de la Estrategia de Promoción

Fases	Tiempo	Acciones
Prelanzamiento	3 meses	A través de campañas publicitarias de intriga se busca la introducción de El Amauta con el fin de generar interés y establecer una relación inicial entre los padres y madres de familia, estudiantes, profesores y demás grupos de interés.
Lanzamiento	3 meses	Enfocado a la introducción del servicio y la propuesta de valor, logrando suscripciones en tiempo récord por recomendación. El objetivo es el incremento de las suscripciones, conforme se vaya
Post lanzamiento	3 meses	haciendo conocida la marca en los diferentes colegios y grupos de interés.
Promoción constante		Mantenimiento de campañas dirigidas y promociones mensualizadas para el cumplimiento del plan de ventas.

6.2.2. Plan de Operaciones

6.2.2.1. Estructura Organizativa. La estructura organizativa de la empresa es del tipo funcional con el fin de agrupar al equipo por especialidades; cabe señalar que, esto no será restrictivo a la hora de generar proyectos internos que requieran la participación de todos o parte de los colaboradores de la empresa, con el fin de organizarse por células de trabajo multidisciplinarias.

Figura 12*Estructura Organizativa de El Amauta*

Las líneas punteadas corresponden a los servicios que se tercerizarán. Para tener un mejor conocimiento de los roles de cada unidad de negocio se describirá cada una de ellas (ver Apéndice R). La estructura de colaboradores se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8*Estructura de Colaboradores*

Rol	2022	2023	2024	2025	2026
Líder TI y UX	1	1	1	1	1
Analista de desarrollo	0	1	1	1	1
Analista de soporte	1	2	3	3	3
Especialista UX	0	0	1	1	1
Líder de ventas y Mkt	1	1	1	1	1
Community manager	1	1	2	2	2
Ejecutivos de venta	2	2	3	3	3
Líder de gestión educativa	1	1	1	1	1
Analista de I&D	1	2	2	2	2
Coordinador	2	3	3	4	4
Líder administrativo	1	1	1	1	1
Asistente administrativo			1	1	1

6.2.2.2. Cadena de Valor. De acuerdo con la cadena de valor planteada por Michael Porter, se definen los procesos de la empresa con el objetivo de optimizar valor al servicio final logrando diferenciarnos de la competencia.

Adicionalmente, se mostrará la lista de actividades donde se explica a detalle cada una de ellas (ver Apéndice S).

Figura 13

Cadena de Valor de El Amauta



6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Con la finalidad de validar la hipótesis del plan de *marketing*, se analizó la relación entre el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor de tiempo de vida del mismo (VTVC) del modelo de negocio. Para determinar el CAC se consideró la inversión en *marketing* y publicidad dividida entre la cantidad de suscripciones que se proyectan conseguir. Por su lado, para hallar el VTVC se utilizaron los ingresos del año 1 entre la cantidad de suscripciones generadas el mismo periodo. Para ello se utilizó como herramienta la "simulación de Montecarlo" con 5,000 iteraciones (ver Tabla 9)

Tabla 9*Determinación del VTVC y CAC*

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	8.39	123.97	1,039.73
Desviación estándar	1.00	46.89	566.46
Primera simulación	7.50	126.07	1,283.35
Alta eficiencia: > 3.40	100.00%		

Se obtiene una eficiencia superior al 3.40, lo que significa que en el 100% de los casos las estrategias del plan del *marketing* generan valor en el tiempo descritas en el apéndice T.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución**6.3.1. Presupuesto de Inversión**

En cuanto a los activos, se consideran los activos tangibles de producción y administrativos, los cuales ascienden a S/222,150, constituido por equipos tecnológicos necesarios para la administración, producción de los cursos y el desarrollo de la plataforma. La inversión en activos intangibles es S/113,444 (ver Apéndice V), compuesta por la formación de la empresa, patente de marca y permisos requeridos para el funcionamiento; por otro lado, se detalla la inversión para la campaña de *marketing* y la generación de contenidos. Finalmente, la inversión total del proyecto es de S/398,191 siendo el activo fijo el 56% del total (ver Apéndice V).

Se asigna como capital de trabajo los recursos necesarios para el desarrollo de las operaciones en el corto plazo de El Amauta. Para el primer año de operaciones, como ingresos principales, se cuenta con las suscripciones por planes de cursos, mientras que el costo variable está compuesto por la comisión que se paga a los profesores. Con respecto a gastos administrativos, estos corresponden a la nómina,

servicios de terceros y servicios corrientes (*co-working*, telefonía y mantenimiento de las licencias). Finalmente, dentro de los gastos de ventas están incluidos costos referentes al manejo de redes sociales, *marketing*, nominas del área y campañas comerciales; haciendo un total de S/269,840, el cual se ha considerado dentro de la inversión total (ver Apéndice W).

6.3.2. Estructura de Financiamiento

La estructura se compone por un préstamo bancario por la suma de S/179,186 (45% de la inversión), y cada uno de los cinco socios aportará la suma de S/43,801, obteniendo el 20% de participación. Las condiciones del préstamo bancario se establecieron en un crédito con plazo de 48 meses a una TEA del 14%.

6.3.3. Estados Financieros Projectados

6.3.3.1. Ingresos. Los ingresos se determinan en base a las suscripciones para cada uno de los planes ofrecidos, de acuerdo con el público objetivo (ver Tabla 5). Asimismo, se muestra la proyección de los ingresos para los primeros cinco años.

Tabla 10

Ingresos Generados por Planes (en Soles)

Tipo Paquete	2022	2023	2024	2025	2026
Plan Individual	529,297	829,383	1,432,635	1,961,877	2,632,219
Plan Paquete	526,597	825,152	1,425,326	1,951,867	2,618,789
Plan Ilimitado	307,857	482,396	833,268	1,141,092	1,530,985
Total ingresos	1,363,750	2,136,932	3,691,229	5,054,836	6,781,993

6.3.3.2. Costos y Gastos. El costo de ventas considera las comisiones que se pagará a los profesores y las clases de reforzamiento en línea. Asimismo, se considera el gasto por el pago del *merchant* por las transacciones con tarjeta de crédito y débito

generado por la compra de los planes y el mantenimiento de la plataforma (ver Apéndice W).

Los gastos administrativos se componen de las remuneraciones administrativas, servicios tercerizados y servicios corrientes de la empresa (ver Apéndice W).

Los gastos de ventas están compuestos por las remuneraciones de área de *marketing* y ventas y las campañas de publicidad (ver Apéndice W).

Con la información anteriormente detallada se muestra el estado de ganancias y pérdidas de la propuesta (ver Tabla 11).

Tabla 11

Estado de Ganancias y Pérdidas (en Soles sin IGV)

	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas					
Plan individual	529,297	829,383	1'432,635	1'961,877	2'632,219
Plan paquete	526,597	825,152	1'425,326	1'951,867	2'618,789
Plan ilimitado	307,857	482,396	833,268	1'141,092	1'530,985
Ventas	1'363,750	2'136,932	3'691,229	5'054,836	6'781,993
Costo de ventas	336,973	480,669	778,175	1'034,481	1'358,353
Utilidad bruta	1'026,777	1'656,263	2'913,054	4'020,354	5,423,640
Gastos administrativos	295,680	466,080	600,492	696,696	697,363
Gastos de ventas	269,840	314,080	412,743	469,501	501,949
Gastos de depreciación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Utilidad operativa	458,257	873,103	1,'896,819	2'851,158	4'221,328
Amortización intangibles	4,887	4,887	4,887	4,887	4,887
Gastos financieros	21,460	16,363	10,552	3,927	0
Utilidad antes de impuestos	431,910	851,853	1'881,380	2'842,344	4'216,440
I. renta (29.5%)	127,413	251,297	555,007	838,491	1'243,850
U después de impuestos	304,496	600,556	1'326,373	2'003,852	2'972,590
Utilidad neta	22.33%	28.10%	35.93%	39.64%	43.83%

6.3.3.3. Flujo de Caja Proyectado. El presente flujo de caja presenta las diferencias entre los ingresos y egresos ejecutados durante el proyecto (ver Tabla 12).

Asimismo, en el Apéndice X se muestra el detalle del primer año.

Tabla 12

Flujo de Caja Anual Proyectado (en Soles)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas		1'363,750	2'136,932	3'691,229	5'054,836	6'781,993
Material directo (-)		0	0	0	0	0
Mano de obra directa (-)		245,475	384,648	664,421	909,870	1'220,759
Material indirecto (-)		397,560	567,960	759,984	837,708	837,708
Gastos operativos (-)		565,520	780,160	1'013,235	1'166,197	1'199,312
Impuesto a la renta (-)		127,413	251,297	555,007	838,491	1'243,850
Flujo de caja operativo		27,782	152,867	698,582	1'302,569	2'280,364
Inversión en activos fijos (-)	222,150					
Inversión en activos intangibles (-)	113,444					
Inversión capital de trabajo (-)	62,597	35,490	71,343	62,590	79,278	0
Valor recupero capital de trabajo (+)						311,298
Flujo de capital	398,191	35,490	71,343	62,590	79,278	311,298
Flujo de caja económico	-	-7,708	81,524	635,991	1'223,291	2'591,663
Préstamo	179,186					
Cuotas (-)		57,872	57,872	57,872	57,872	
Flujo de servicio de la deuda	179,186	57,872	57,872	57,872	57,872	0
Flujo de caja financiero	-	-65,580	23,652	578,119	1'165,420	2'591,663
	219,005					

6.3.3.4. Evaluación de la Rentabilidad Económica del Proyecto. La

evaluación de la rentabilidad económica del proyecto se hallará con el capital y el costo de oportunidad (COK) y el costo promedio ponderado de capital (WACC) detallados en el apéndice Y. Con estos datos hallados se procederá a evaluar el VAN y TIR del proyecto.

Tabla 13

Cálculo VAN Económico y Financiero

	2021 (Inicial)	2022	2023	2024	2025	2026
Flujo de caja económico	-398,191	-7,708	81,524	635,991	1'223,291	2'591,663
Saldos descontados con WACC	-398,191	-6,974	66,741	471,102	819,876	1'571,635
Factor de descuento (WACC)	10.52%					
VAN económica (VANE)	2'524,189					
TIR económica (TIRE)	78.32%					
	2021 (Inicial)	2022	2023	2024	2025	2026
Flujo de caja financiero	-219,005	-65,580	23,652	578,119	1'165,420	2'591,663
Saldos descontados con COK	-219,005	-59,052	19,178	422,101	766,209	1'534,297
Factor de descuento (COK)	11.05%					
VAN financiero (VANF)	2'463,727					
TIR financiero (TIRF)	95.81%					

El WACC calculado de 10.52% versus una TIRE del 78.32%.

El COK calculado de 11.05% versus una TIRF del 95.81%.

Debido a que la TIRE y la TIRF son mayores que el WACC y el COK del proyecto respectivamente y que los flujos evaluados son convencionales, se determina que el proyecto es viable y se acepta la propuesta. Por otro lado, el valor del VAN Económico que asciende a S/2'524,189 y el VAN Financiero asciende a S/2'463,727, demostrando que el proyecto es aceptable debido a que ambos valores son mayores a cero.

6.3.4. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Con la finalidad de validar la utilidad del modelo de negocio traducida en la penetración de mercado atendible, se establecieron los escenarios descritos en la Tabla 14 y se asignaron probabilidades de ocurrencia, tomando una postura conservadora que permita evaluar un escenario ácido. En tal sentido, a pesar de asumir un 50% en el escenario pesimista, se obtuvo como resultado una utilidad de S/2'791,266 al cierre del periodo de evaluación, lo que indica que El Amauta es una opción atractiva.

Tabla 14

Simulación de Escenarios para Viabilidad de la Solución

Peso	Escenarios	2022	2023	2024	2025	2026
30%	Escenario esperado (participación base)					
	Cantidad usuarios	9,002	14,105	24,365	33,365	44,766
	Facturación esperada (en miles S/)	1,364	2,137	3,691	5,055	6,782
	Utilidad (en miles S/)	304	601	1,326	2,004	2,973
20%	Escenario optimista (+25% Participación)					
	Cantidad usuarios	11,252	16,385	27,751	36,795	48,242
	Facturación esperada	1,705	2,482	4,204	5,575	7,309
	Utilidad (en miles S/)	500	799	1,621	2,302	3,275
50%	Escenario pesimista (-40% participación)					
	Cantidad usuarios	5,401	10,457	18,947	27,877	39,204
	Facturación esperada (en miles S/)	818	1,584	2,870	4,223	5,939
	Utilidad (en miles S/)	-9	283	855	1,527	2,489
	Escenario ponderado (-15% participación)	2022	2023	2024	2025	2026
	Cantidad usuarios	7,651	12,737	22,333	31,307	42,680
	Facturación esperada (en miles S/)	1,159	1,930	3,383	4,743	6,466
	Utilidad (en miles S/)	187	482	1,150	1,825	2,791

Asimismo, dado el posible riesgo que el modelo de negocio de El Amauta puede significar para los inversionistas, se realizó la simulación de Montecarlo de 500 iteraciones mostradas en la Tabla 15, cuyo objetivo fue evaluar la probabilidad que el VAN sea menor al esperado, es decir, por debajo de los S/2'524,189, obteniendo como resultado un 45% de esta probabilidad. Asimismo, se simuló la probabilidad de pérdida económica, traducida en un VAN negativo, obteniendo un resultado de 0% en dicha probabilidad. Finalmente, el VAN promedio resultante del ejercicio fue de S/2'524,398 (ver Apéndice T)

Tabla 15

Simulación para Validar Hipótesis de Viabilidad de la Solución

Descripción del resultado VAN	Valor (S/)
De primera simulación	2'606,278
VAN promedio simulado	2'524,398
VAN desviación estándar simulada	200,727
VAN mínimo	1'864,179
VAN máximo	3'119,493
Riesgo de VAN < 2,500,000	45.0%
Riesgo de pérdida: VAN < 0	0.0%

Capítulo 7. Solución Sostenible

Para explicar la sostenibilidad de la solución se presentará la relevancia de impacto en el ODS evaluado y la rentabilidad social que se obtendrá como consecuencia de la ejecución del presente proyecto. Asimismo, se utilizará el lienzo del modelo de negocio próspero (ver Apéndice Z), para describir los aspectos económicos que soporten la rentabilidad del modelo, aspectos sociales que aporten valor a los estudiantes, padres y madres de familia; y aspectos ambientales que permitan el aprovechamiento de tecnologías eco amigables aplicadas en El Amauta, tomando como base el *triple bottom line*.

Respecto de la triple dimensión que abarca el proyecto, el enfoque social busca generar un impacto positivo en el desarrollo de competencias y conocimiento en los estudiantes en edad escolar que constituirán la nueva generación del país y, a su vez, generará ahorros importantes mediante la búsqueda de reducción de la repitencia escolar. En cuanto al marco económico, la propuesta logra un VANE de S/2'524,189, lo que refleja la rentabilidad del modelo, buscando un crecimiento sostenible en la región. Finalmente, el aspecto medioambiental se apalanca en el uso de tecnologías de información que contribuyan a la reducción de CO₂, ahorro de tiempo por desplazamientos, etc.

Por lo mencionado, El Amauta contribuye a la generación de valor compartido, reflejado en un VAN social de S/695,686 durante los primeros cinco años de operación. En el apéndice AA se muestra el detalle del primer año de operación.

7.1. Relevancia Social de la Solución

La importancia del proyecto radica también en contribuir con el ODS 4, relacionado directamente con la educación: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida

para todos”. De acuerdo con ello, el presente proyecto busca dar soporte académico a todos los estudiantes de primaria que necesiten este reforzamiento, evitando que corran el riesgo de atrasarse o perder el año escolar. Asimismo, se busca desarrollar una cultura en valores formando a través de habilidades blandas futuros profesionales y personas que contribuyan con la sociedad.

Una forma de poder cuantificar el impacto del presente proyecto en el ODS 4 es mediante la utilización del índice de relevancia social (IRS). Para medirlo, se identifican cada una de las metas movilizadas por el proyecto en el ODS vinculado. De acuerdo con ello, el proyecto impacta directamente a cuatro de las 10 metas planteadas en el ODS, por lo que el IRS muestra el siguiente resultado:

$$IRS = \frac{\text{Metas del ODS n° 4 movilizadas por el proyecto}}{\text{Total de metas de la ODS n° 4}} = \frac{4}{10} = \geq 40\%$$

En la Tabla 16 se identifican cada una de las metas impactadas, así como el indicador que se establece como seguimiento para el cumplimiento de dicha meta.

Tabla 16

Evaluación de Impacto de El Amauta en el ODS 4

Ítem	Descripción de la meta	Contribución de El Amauta
4.1	Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños terminen los ciclos de la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados escolares pertinentes y eficaces.	El Amauta se une al propósito de ofrecer una educación gratuita y de calidad mediante un primer diagnóstico en el cual el estudiante conocerá los objetivos a trabajar durante el proceso, donde finalmente seleccionará un curso gratuito acorde a su necesidad. Asimismo, la rigurosidad en la selección de profesores garantizará el contenido ofrecido a los estudiantes asegurando una educación de calidad.
4.3	Para 2030, asegurar el acceso en condiciones de igualdad para todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.	El Amauta asume el compromiso de establecer una educación equitativa entre niños y niñas, generando contenidos que consideren sus gustos y preferencias, además de velar por una equidad de género en la participación de alumnos. De este modo, se busca dotar de capacidades que permitan oportunidades similares en el futuro para estudiantes de ambos géneros, eliminando estereotipos y generando igualdad de condiciones, contribuyendo a la sociedad con futuros profesionales de éxito.
4.4	Para 2030, aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.	Hoy en día la educación tradicional no se enfoca en desarrollar habilidades de desarrollo personal, por tal motivo El Amauta desempeñara un rol vital en el desarrollo cognitivo y emocional buscando formar competencias personales en los estudiantes que los ayuden afrontar las diferentes barreras que se viven en la sociedad.
4.7	Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios	Para contribuir con esta meta, El Amauta contará con una moderna plataforma basada en la integración de recursos tecnológicos y la malla curricular oficial, donde contribuiremos a que nuestros estudiantes adquieran conocimientos teórico-prácticos enfocados en el desarrollo sostenible a partir del <i>triple bottom line</i> (social, económico y ambiental).

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

El VAN social de la presente solución en un horizonte de tiempo de cinco años y con una tasa de descuento social de 8% (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2021) utilizado para evaluar socialmente los proyectos, es de S/695,686. Esto representa el 28.24% del VAN financiero obtenido, lo cual significa que el presente proyecto no solo genera rentabilidad a los accionistas, sino que también brinda un beneficio social.

Dentro de los ingresos sociales considerados para el cálculo se considera la reducción de repitencia del año escolar como principal beneficio del proyecto. Por el lado de los costos sociales, se calculan los efectos indirectos que el proyecto genera y que impactan en el medio ambiente, tales como la emisión de CO₂ por el uso de la plataforma y equipos informáticos, así como por el uso de servidores en la nube.

En lo que respecta a los beneficios sociales se tiene lo siguiente:

1. Ahorro por repitencia escolar: de acuerdo con el portal de estadísticas del Minedu para el año 2020, del total de matriculados se registró un índice de repitencia para el sector de educación pública del 2.5% para el nivel primario; mientras que en el sector privado fue del 0.9% en ambos niveles. Por otro lado, para el 2020 el Estado registró un gasto por estudiante promedio ponderado de S/3,623 anuales. Este índice de repitencia es el que se aplica a la cantidad de usuarios del proyecto multiplicado por el gasto promedio del Estado y se aplica un factor de ponderación real del 40%, debido al objetivo al que se orienta el proyecto, da como resultado un ahorro equivalente al gasto que se incurriría por la repitencia de estudiantes que no utilicen la plataforma.

2. Respecto de los cálculos de los costos sociales asumidos se tiene lo siguiente:

Emisión de CO₂ por uso de la plataforma: para el cálculo de este costo se ha asumido 500 interacciones en promedio en la web de la plataforma desde la compra hasta la obtención del certificado del curso seleccionado por el estudiante. Por otro lado,

tenemos que en promedio una transacción web genera 1.76 gramos de CO₂ de acuerdo con lo publicado por la Pontificia Universidad Javeriana (Becerra, 2021). Con estos datos aplicados a la cantidad de suscripciones a los cursos anuales, se calculó la cantidad de CO₂ generado por el uso de la plataforma.

Emisión de CO₂ por uso de equipos informáticos: para el cálculo de este costo se contempla la emisión de 234 g de CO₂ que produce un equipo, según La Pontificia Universidad Javeriana (Becerra, 2021), multiplicado por la cantidad de horas al mes que se atenderán cursos en la plataforma, resulta el total de emisión de CO₂ en este ítem.

De acuerdo con lo descrito, se calcula el VAN social del proyecto, sobre el saldo entre los beneficios y los costos sociales descritos a una tasa de descuento del 8%.

Tabla 17

Flujo de Caja para Calcular el VAN Social

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Beneficios sociales						
Valor del ahorro por evitar repitencia escolar	0.90%	117,514.70	184,139.93	318,074.13	435,576.44	584,406.05
Valor total de los beneficios sociales	11.58%	117,514.70	184,139.93	318,074.13	435,576.44	584,406.05
Costos sociales						
Emisión CO ₂ por uso plataforma (kg)	0.00176	1,571.12	2,461.87	4,252.52	5,823.47	7,813.26
Emisión CO ₂ por uso de laptop (kg)	0.234	12,031.93	18,853.46	32,566.53	44,597.20	59,835.36
Valor total de los costos sociales		13,603.05	21,315.34	36,819.05	50,420.67	67,648.62
Saldo social	-398,538.08	103,911.65	162,824.59	281,255.08	385,155.77	516,757.44
Actualización del saldo	695,686	96,214.49	139,595.84	223,269.35	283,100.99	351,696.43
VAN social		28.24%				

8.2. Conclusiones

1. En el Perú existen deficiencias en los aprendizajes de los estudiantes en edad escolar que no pueden ser cubiertas por la educación regular, por lo que se requiere la contratación de servicios de reforzamiento para cubrir dichas brechas, que, por falta de tiempo y desconocimiento, los padres y madres de familia no pueden suplir.
2. Existe un importante segmento de mercado desatendido que busca soporte académico para estudiantes en edad escolar, que mediante la integración de recursos tecnológicos fomenten el interés por el aprendizaje continuo, sumado al desarrollo de sus habilidades blandas que potencien su crecimiento integral.
3. Se evidencia la aceptación de la plataforma virtual por parte de los estudiantes, padres y madres de familia, siendo los puntos más resaltantes el diseño, la usabilidad, el contenido del tema, juego del curso y entorno amigable que se habilitó como parte del curso piloto.
4. El Amauta se alinea con las necesidades actuales de brindar experiencias educativas tecnológicas (*EdTech*) sobre la base de una plataforma robusta, escenario que se ha visto acelerado debido a la pandemia y que potenció las clases virtuales.
5. El proyecto presentado es viable económica y socialmente en términos de rentabilidad y valor actual neto positivo, además de contribuir en reducir el índice de estudiantes que repiten el año escolar.

8.3. Recomendaciones

1. A los futuros emprendedores, recomendamos asegurar una adecuada implementación y mantenimiento del proyecto centrada en la experiencia del usuario, a través de metodologías ágiles que promuevan una mejora continua alineada a las tendencias del mercado educativo digital, lo que permitirá afrontar desafíos profesionales y personales en un entorno BANI (frágil, ansioso, no lineal e incomprensible).
2. A los inversionistas, recomendamos aprovechar la oportunidad de invertir en educación digital, vista como un negocio rentable y sostenible en mercados carentes de esta oferta, lo que genera un retorno económico atractivo demostrado en los análisis financieros de la presente tesis, que contribuye al desarrollo académico y personal de los estudiantes y decanta en mejores profesionales para la sociedad.

Referencias

- Álvarez-Herrero, J., Martínez-Roig, R., & Urrea-Solano, M. (2021). Uso de las tecnologías digitales en educación infantil en tiempos de pandemia. *Campus Virtuales*, 10(2), 165-174.
<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/20164/Uso.pdf?sequence=2>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2020). *Niveles socioeconómicos 2020* [Presentación de Power Point]. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Baena Graciá, V. (Il.). *El aprendizaje experiencial como metodología docente: buenas prácticas*. ed. Madrid: Narcea Ediciones, 2019. 177 p. Disponible en:
<https://elibro.net/es/ereader/pucpcentrum/123547?page=23>. Consultado en: 20 Sep 2022
- Banco de Desarrollo de América Latina. (2021, 25 de agosto). *Nivelación de aprendizajes, una de las tareas prioritarias de la pandemia*.
<https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2021/08/nivelacion-de-aprendizajes-una-de-las-tareas-prioritarias-de-la-pandemia/>
- Banco Mundial. (2021a, 17 de marzo). *Se debe actuar de inmediato para hacer frente a la enorme crisis educativa en América Latina y el Caribe*.
<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/03/17/hacer-frente-a-la-crisis-educativa-en-america-latina-y-el-caribe#:~:text=La%20%E2%80%9Cpobreza%20de%20aprendizaje%E2%80%9D%2C,de%20aprendizaje%E2%80%9D%20en%20la%20regi%C3%B3n>
- Banco Mundial. (2021b, 22 de enero). *Se requieren medidas urgentes y eficaces para mitigar los impactos de la COVID-19 en la educación en todo el mundo*.
<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2021/01/22/urgent->

effective-action-required-to-quell-the-impact-of-covid-19-on-education-worldwide

Bates, A. W. (2017). *Enseñar en la era digital*. <https://cead.pressbooks.com/chapter/3-6-aprendizaje-experiencial-aprender-haciendo-2/>

Be Challenge. (2021, 15 de noviembre). *Diseño, producción e implementación de e-learning*. https://books.google.com.pe/books?id=egOtuJV_c7MC&printsec=frontcover&dq=e+learning+libros&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=e%20learning%20libros&f=false

Becerra, B. X. (2021, 27 de noviembre). *El sector digital consume alrededor de 7% del total de la energía eléctrica y actualmente ya genera 5% de las emisiones de CO2*. La República. <https://www.larepublica.co/internet-economy/las-emisiones-de-dioxido-de-carbono-que-genera-el-uso-de-internet-en-el-mundo-3268126>

Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84.

Capell, N., Tejada, J., & Bosco, A. (2017). Los videojuegos como medio de aprendizaje: un estudio de caso en matemáticas en Educación Primaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (51), 133–150.

<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.09>

Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014). *Gamification and education: A literature review*. <https://www.itd.cnr.it/download/gamificationECGBL2014.pdf>

Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión. (2019, abril). Perú: Población 2019. *Market Report*, (04).

https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf

- Díaz-Bravo, R. (2019). Guadalinfo: aprendizaje experiencial de español LE/L2 en un entorno virtual gamificado. *Journal of Spanish Language Teaching*, 6(1), 64-70.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23247797.2019.1613078?tab=permissions&scroll=top>
- El Comercio. (2018, 11 de diciembre). *Resultados de la evaluación PISA-D plantean varios retos en educación*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/resultados-evaluacion-pisa-retos-educacion.html>
- Elfeky, A. I. M., & Elbyaly, M. Y. H. (2021). The use of data analytics technique in learning management system to develop fashion design skills and technology acceptance. *Interactive Learning Environments*.
10.1080/10494820.2021.1943688
- El Peruano. (2021, 3 de marzo). *Educación digital en crecimiento*.
<https://elperuano.pe/noticia/116313-educacion-digital-en-crecimiento>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020, 5 de junio). *La falta de igualdad en el acceso a la educación a distancia en el contexto de la COVID-19 podría agravar la crisis mundial del aprendizaje*.
<https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/la-falta-de-igualdad-en-el-acceso-la-educacion-a-distancia-en-el-contexto-de-la>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021, 14 de enero). *Priorizar la educación para todos los niños y niñas es el camino a la recuperación*.
<https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/priorizar-la-educacion-para-todos-los-ninos-y-ninas-es-el-camino-la-recuperacion>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021, 16 de marzo). *El progreso ha retrocedido en prácticamente todos los indicadores importantes relativos a la infancia, dice UNICEF un año después de la declaración de la pandemia*.

<https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/progreso-retrocedido-practicamente-todos-indicadores-importantes-infancia-UNICEF-un-ano-pandemia-COVID-19>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2022, 22 de junio). *Cuatro de cada cinco niños y niñas en América Latina y el Caribe no podrán comprender un texto simple*. <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/cuatro-de-cada-cinco-ninos-y-ninas-en-america-latina-y-el-caribe-no-podran-comprender-un-texto-simple>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2022, 28 de junio). *El 70 % de los niños de 10 años se encuentran en situación de pobreza de aprendizajes y no pueden leer y comprender un texto simple*.

<https://www.unicef.org/cuba/comunicados-prensa/el-70-de-los-ninos-de-10-anos-se-encuentran-en-situacion-de-pobreza>

Gestión. (2022). *Habilidades blandas: ¿cuáles deben desarrollar los estudiantes?*

Gestión. <https://gestion.pe/peru/habilidades-blandas-cuales-deben-desarrollar-los-estudiantes-estudiantes-educacion-a-distancia-educacion-hibrida-habilidades-blandas-skills-nnda-nnlt-noticia/>

Gonzalez-Gomez, D., Jeong, J. S., Rodríguez, D. A., & Cañada, F. (2016). Performance and perception in the flipped learning model: An initial approach to evaluate the effectiveness of a new teaching methodology in a general science classroom, 25(3), 450–459. 10.1007/s10956-016-9605-9

Hernández, H. M., Kataoka, V. Y., & Silva, M. (2010). El uso de los juegos para la promoción del razonamiento probabilístico. *Unión*, 24, 69-83.

Herrera, A. L., Mallqui, L., Palomino, J. L., & Zamora, I. R. (2018). *Plan de negocio para la implementación de una plataforma virtual de clases académicas*

particulares [Tesis de maestría, Universidad ESAN]. Repositorio ESAN.

https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1421/2018_MAT_P16-3_10_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Herrerias Elsoard. (2014). *Aprendizaje experiencial como metodología de docente*.

<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0297.%20El%20aprendizaje%20experiencial%20como%20metodolog%C3%ADa%20docente.%20Buenas%20pr%C3%A1cticas.pdf>. Consultado el 15 de julio del 2022

HolonIQ. (3 de agosto de 2022). *LATAM EdTech 100 es la lista anual de HolonIQ de las 100 nuevas empresas de EdTech más prometedoras de la región en todo el ciclo de vida del alumno, desde Pre-K hasta lifelong learning*.

<https://www.holoniq.com/notes/2021-latam-edtech-100>

Instituto Peruano de Economía. (2021, 5 de julio). *Efectos del COVID 19 en la educación*. <https://www.ipe.org.pe/portal/efectos-del-covid-19-en-la-educacion/>

Jara, M. (2022, 17 de julio). *Emergencia educativa: el cierre de aulas devastó el aprendizaje en América Latina*. Ojo Público. <https://ojo-publico.com/3595/el-cierre-de-aulas-devasto-el-aprendizaje-en-america-latina>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Nota técnica para el uso de los en la evaluación social de proyectos de inversión*.

<https://cec.org.pe/storage/app/uploads/public/610/bff/8cd/610bff8cd86a5460534908.pdf>

Navarro, J. (2022). Comscore: Así cambió el consumo digital de los peruanos en el último año. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/comscore-asi-cambio-el-consumo-digital-de-los-peruanos-en-el-ultimo-ano-noticia/>

Lewrick, M., Link, P., & Leifer, L. (2020). *The design thinking toolbox*. Wiley.

Kennedy, S. (2018). *Educational & technology and curriculum*.

https://books.google.com.pe/books/about/Educational_Technology_and_Curriculum.html?id=x-LEDwAAQBAJ&redir_esc=y

M. H. Dlab, "Experiences in using educational recommender system ELARS to support e-learning," 2017 40th *International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 2017, pp. 672-677, doi: 10.23919/MIPRO.2017.7973508.

Ministerio de Educación. (2018). *Resultados Evaluación Internacional PISA 2018*.

<http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>

Ministerio de Educación. (2020). *Educación*. <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/education/>

Naciones Unidas. (s. f.) *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todo*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017, 21 de septiembre). *617 millones de niños y adolescentes no están recibiendo conocimientos mínimos en lectura y matemática*. <https://es.unesco.org/news/617-millones-ninos-y-adolescentes-no-estan-recibiendo-conocimientos-minimos-lectura-y>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Aplicación del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE): diagnóstico nacional de Bolivia*.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375131>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021b, 2 de febrero). *La UNESCO publica diagnóstico de aprendizajes de estudiantes bolivianos y llama a abordar las desigualdades en el sistema educativo*. <https://es.unesco.org/news/unesco-publica-diagnostico-aprendizajes-estudiantes-bolivianos-y-llama-abordar-desigualdades>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021a, 15 de noviembre). *Misión: Recuperar la educación en 2021*. <https://es.unesco.org/news/mision-recuperar-educacion-2021>
- Oyarzo, A., Piffaut, K., Ulloa, C., & Vejar, C. (2019). *Estrategias utilizadas por profesores para el desarrollo de habilidades blandas en estudiantes de enseñanza básica* [Tesis de licenciatura, Universidad de Concepción]. Repositorio UDEC. <http://repositorio.udec.cl/handle/11594/3626>
- Plattner, H. (2011). *Miniguía: Una Introducción al design thinking*. Institute of Design at Stanford. <https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg>
- Rodríguez, D. & Rodríguez, A. (2013). *Innovación por design thinking: Creatividad para los negocios*. Consulting Design.
- Rodríguez, F. J. D., & Ruiz, A. P. (2020). El “Aula Invertida” como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos Educativos*, 26, 261–275.
- Saavedra, J. (2020, 24 de mayo). Los choques gemelos (negativos) de la educación, y la oportunidad que traen. *Banco Mundial Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/es/education/los-choques-gemelos-negativos-de-la-educacion-y-la-oportunidad-que-traen>
- Saavedra, J., & Di Gropello, E. (2021, 17 de marzo). COVID-19 y la crisis educativa en América Latina y el Caribe: ¿cómo podemos evitar una tragedia? *Banco*

Mundial Blogs. <https://blogs.worldbank.org/es/education/covid-19-y-la-crisis-educativa-en-america-latina-y-el-caribe-como-podemos-evitar-una>

Serrano, M., & Blázquez, P. (2015). *Design thinking: Lidera el presente. Crea el futuro*. ESIC.

Sung, H.-Y., Hwang, G.-J., Wu, P.-J., & Lin, D.-Q. (2018). Facilitating deep-strategy behaviors and positive learning performances in science inquiry activities with a 3D experiential gaming approach. *Interactive Learning Environments*, 26(8). <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1437049>

Viteri, A., Morduchowicz, A., & Rieble, S. (2021, 24 de marzo). *Después del COVID-19, ¿qué? La educación de América Latina y el Caribe hacia el futuro*. BID. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/despues-del-covid-19-que-la-educacion-de-america-latina-y-el-caribe-hacia-el-futuro/>

Vásquez-Pajuelo, L., Villa-Gómez, D. A., & Tuesta-Villa, J. A. (2020). Habilidades blandas y el impacto de la COVID-19 en la educación superior. *Review of Global Management*, 6(1), 41-49. <https://doi.org/10.19083/rgm.v6i1.1488>

V N. L. Adam, M. A. Zulkafli, S. C. Soh and N. A. M. Kamal, "Preliminary study on educational recommender system," 2017 IEEE *Conference on e-Learning, e-Management and e-Services (IC3e)*, 2017, pp. 97-101, doi: 10.1109/IC3e.2017.8409245.

Apéndice A: Tabulación de Entrevistas a Estudiantes

N°	Entrevistador	Entrevistado	Edad	Validación		Se ha adaptado a la enseñanza virtual	Conoce cómo utilizar Internet	Aprendizaje		
				Hipótesis planteada Los niños no comprenden del todo, las clases que le brindan en el colegio sus profesores	Supuesto No se encuentra una alternativa que complemente lo enseñado en clases			Cuenta con espacio adecuado para llevar clases virtuales	Requiere ayuda para realizar tareas en casa	Les gusta adquirir servicios por internet
1	Tania Velásquez	Vania Unzueta	13	1	1	1	1		1	1
2	Tania Velásquez	Briana Unzueta	10	1		1	1	1	1	1
3	Alan Girón	Girón Salvador	8	1		1	1	1	1	1
4	Alan Girón	Angelo Miñan	12	1		1	1	1	1	1
5	Alicia Mozo	Ramses Torres	13	1		1	1	1	1	1
6	Alicia Mozo	Gabriel Alarcón	7	1		1	1		1	1
7	Alicia Mozo	Fabrizio Alarcón	7	1		1	1		1	1
8	Guillermo Via	Valeria Cornejo	8	1	1	1	1	1	1	1
9	Guillermo Via	Gabriel Torres	13	1		1	1		1	1
10	Guillermo Via	Ursula Bejarano	15	1	1	1	1	1	1	1

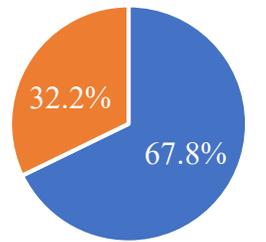
Apéndice B: Tabulación de Entrevista a Padres y Madres de Familia

N°	Entrevistador	Entrevistado	Datos personales				Preguntas principales					
			Edad	Lugar Origen	Edad del Hijo(a)	Grado	¿Le gustaría que su hijo tenga reforzamiento?	¿Los profesores hacen seguimiento al avance académico de su hijo?	¿Qué modalidad de reforzamiento es su preferencia?	¿Estaría dispuesto a pagar por nuestra solución?	¿Cuenta con el servicio o lo ha contratado antes?	¿Cuál es el costo promedio que pagaría por la solución?
1	Tania Velasquez	Candy Cortez	40	Chosica	6	Primaria 1ro	Si	No	Virtual	Si	Si	S/ 55
2	Tania Velasquez	Raúl Blas Vilma	47	Jesús María	10	Primaria 3er	No	Si	Presencial	No	No	S/ 60
3	Tania Velasquez	Velásquez Nicolás	45	Lince	9	Primaria 1ro	Si	Si	Virtual	Si	No	S/ 60
4	Tania Velasquez	Nakahodo	38	Surquillo	6	Primaria 3er	No está seguro	No	Presencial	No	No	S/ 55
5	Tania Velasquez	Silvia Morales	43	Libre	8	Primaria 3er	Si	Si	Virtual	Si	No	S/ 50
6	Guillermo Via	Freddy Oliveros Débora	43	Surquillo	8	Primaria 3er	Si	Si	Virtual	Si	Si	S/ 75
7	Guillermo Via	Guembes	46	Surco	8	Primaria 4to	Si	Si	Presencial	Si	Si	S/ 60
8	Guillermo Via	Victor Bossio	33	Surco	9	Primaria 3er	No	Si	Virtual	No	No	S/ 55
9	Guillermo Via	Lucero Minaya	29	Ventanilla	8	Primaria 1ro	Si	No	Virtual	No está seguro	No	S/ 40
10	Alicia Mozo	Elizabet Avila	33	Piedra	6	Primaria 1ro	Si	Si	Virtual	Si	No	S/ 45
11	Alicia Mozo	Daniel Alarcón	44	San Miguel	6	Primaria 2do	Si	No	Virtual	Si	No	S/ 45
12	Alicia Mozo	Elena Cespedes	47	Surquillo	7	Primaria 1ro	Si	No	Virtual	Si	Si	S/ 45
13	Alicia Mozo	Alicia Choy	53	Los Olivos	12	Secundaria 1er	Si	Si	Virtual	Si	Si	S/ 50
14	Miluska Medina	Alan Durand	39	San Borja	6	Primaria 5to	Si	Si	Virtual	Si	Si	S/ 60
15	Miluska Medina	Alberto Sauñe	40	San Miguel	11	Primaria 5to	Si	Si	Virtual	Si	No	S/ 45
16	Miluska Medina	Carol Barta	52	San Borja	16	Secundaria	Si	No	Híbrida	Si	Si	S/ 40

17	Miluska Medina	Christian Murrieta	43	San Juan de Miraflores Pueblo	13	3ero Secundaria 4to	Si	Si	Virtual	Si	Si	S/ 30
18	Miluska Medina	Gina Bonifaz	42	Libre	15	Secundaria 2do	Si	Si	Híbrida	Si	No	S/ 30
19	Miluska Medina	Sandra Tejada Yenni	42	Magdalena	8	Primaria 1er	Si	Si	Presencial	Si	Si	S/ 30
20	Miluska Medina	Bustamante	37	Surquillo Victor	6	Primaria	Si	No	Híbrida	Si	No	S/ 70
21	Alan Giron	Jhonatan Vásquez	33	Larco - Trujillo Cercado de	10	5to Primaria 3ero	Si	Si	Presencial	Si	Si	S/ 35
22	Alan Giron	Guillermo Tafur	51	Lima San Juan de	9	Primaria 6to	Si	Si	Híbrida	Si	No	S/ 40
23	Alan Giron	Sara Torres	38	Lurigancho Cercado de	11	Primaria 2do	Si	Si	Virtual	Si	Si	S/ 40
24	Alan Giron	Cessy Ramirez	42	Lima	7	Primaria 5to	Si	Si	Híbrida	Si	No	S/ 35
25	Alan Giron	Nilda Rivas	38	Cusco	10	Primaria	Si	Si	Híbrida	Si	Si	S/ 45

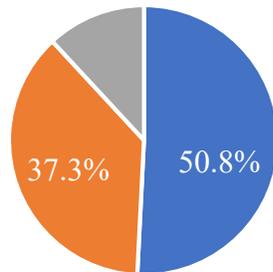
Apéndice C: Resultados de Encuestas a Padres y Madres de Familia

¿De dónde eres?
118 respuestas



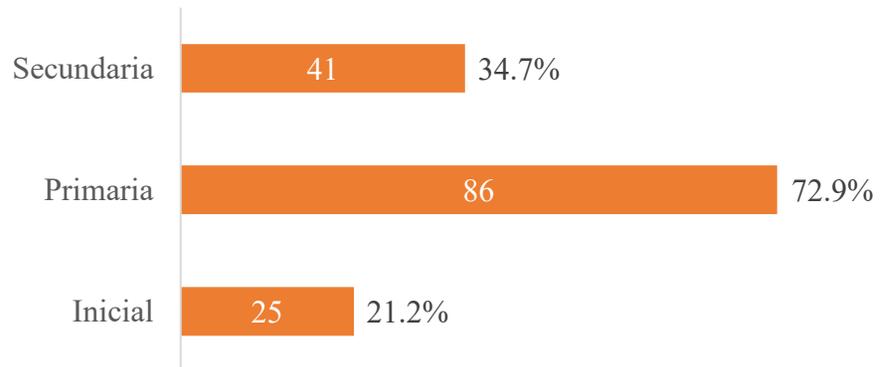
■ Lima ■ Provincia

¿Cuántos hijos tiene?
118 respuestas

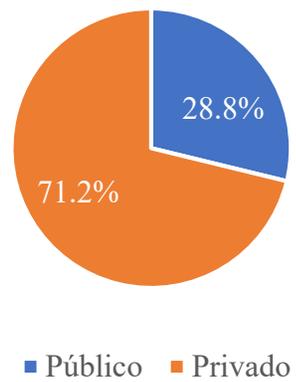


■ 1 ■ 2 ■ 3 o más

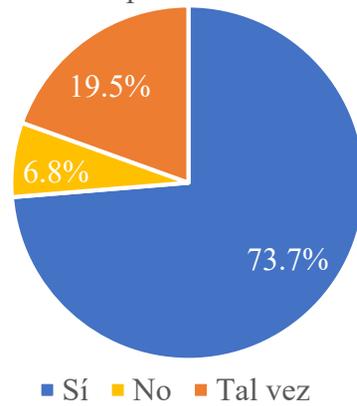
¿En que grado se encuentra tu hijo? Puede escoger más de una respuesta.
118 respuestas



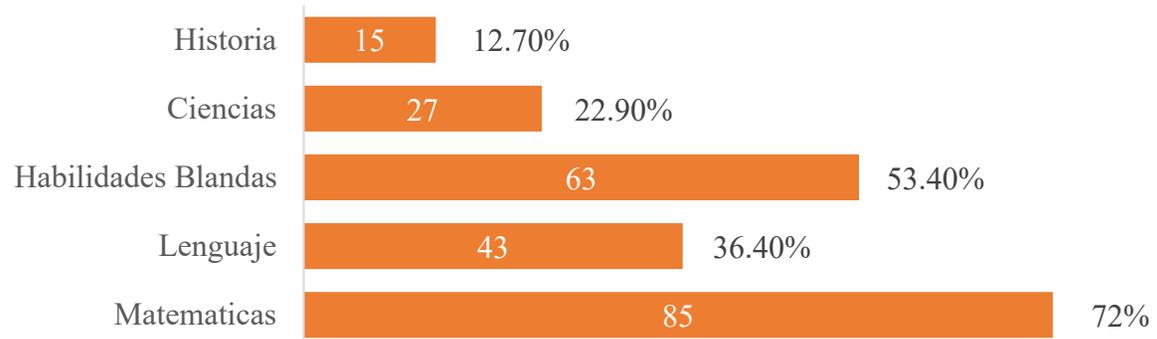
¿En qué colegio se encuentra tu hijo(a)?
118 respuestas



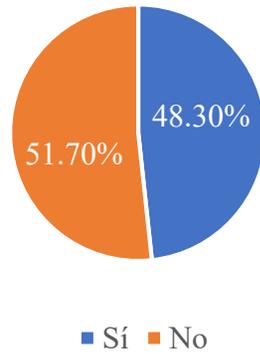
¿Consideras que tu hijo(a) necesita reforzar lo aprendido en el colegio?
118 respuestas



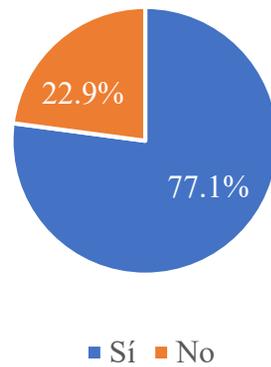
¿Qué asignatura consideras que debería reforzar tu hijo(a)? Puedes escoger más de una respuesta
118 respuestas



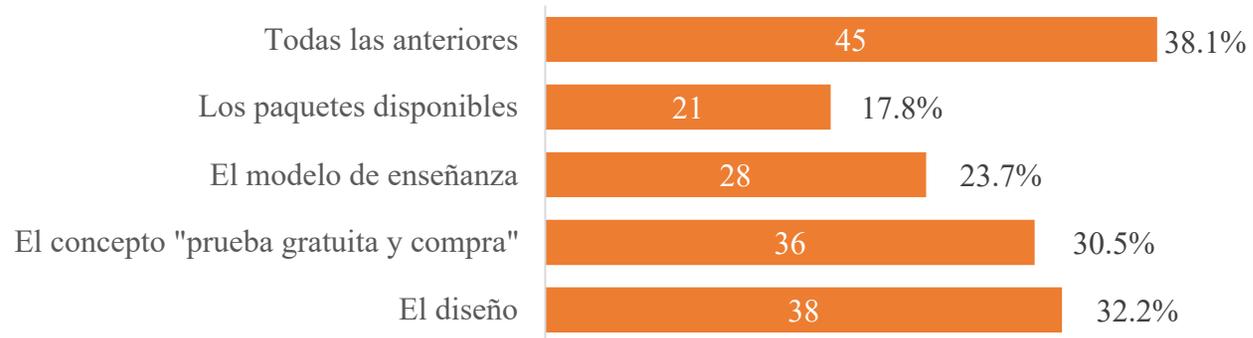
¿Tu hijo a la fecha recibe reforzamiento?
118 respuestas



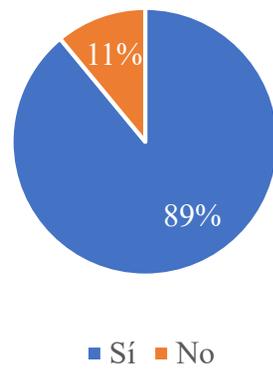
¿Tu hijo(a) ha tenido experiencias con plataformas
educativas digitales?
118 respuestas



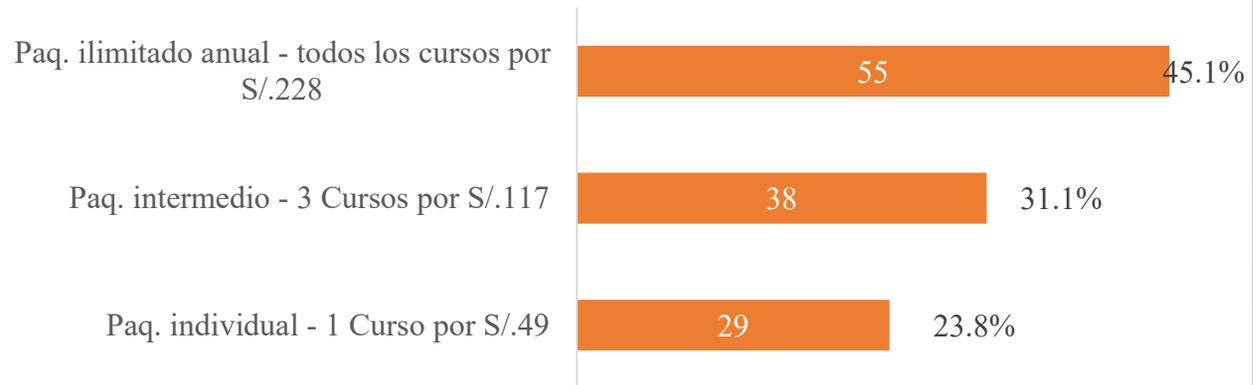
¿Cuáles son los atributos que valoras más en esta plataforma educativa digital? Puedes escoger mas de una respuesta
118 respuestas



¿Estarías dispuesto a contratar los servicios del "Amauta"?
118 respuestas



¿Qué paquete estarías dispuesto a contratar? Puedes escoger mas de una respuesta.
118 respuestas



Apéndice D: Matriz de Evaluación Técnica - Económica (Costo- Impacto)

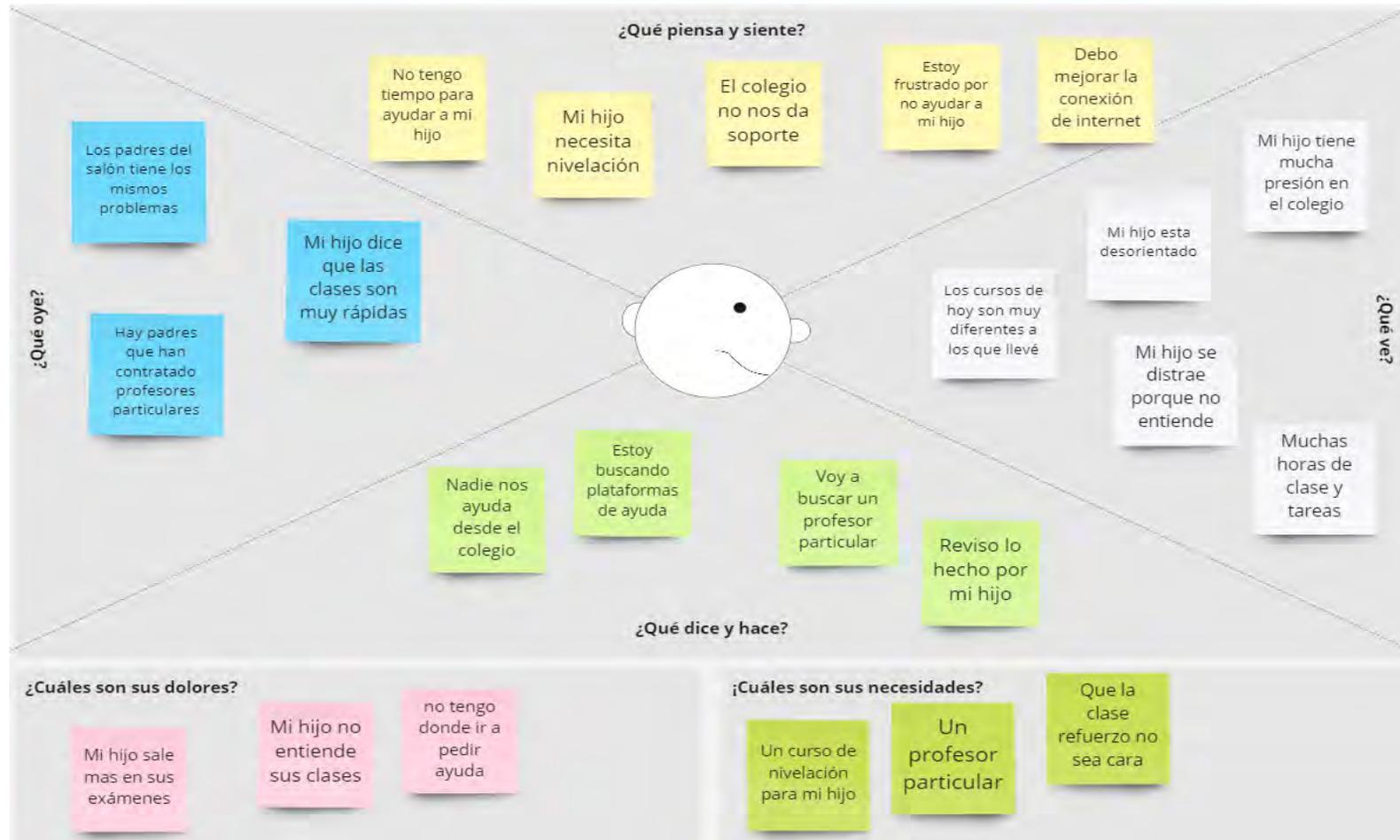
Nombre Proyecto *Plataforma Educativa Digital - El Amauta*

Matriz de Evaluación Económica			Calificación Económica			Cuadrante 1	Cuadrante 2	Cuadrante 4	Cuadrante 2	Cuadrante 4					
Campo	Criterios	Peso (%)	Consideración	Moneda	Menor Costo Referencial	Idea 1 + Idea 6	Idea 3	Idea 4	Idea 5	Idea 2					
						Calif.	Costos Ref	Calif.	Costos Ref	Calif.	Costos Ref	Calif.	Costos Ref	Calif.	Costos Ref
Propuesta Económica	Costo	50.0%	-	PEN	148,000.0	8.0	148,000	1.2	1,022,000	0.5	2,500,000	0.7	1,768,360	0.3	3,748,800
Matriz de Evaluación Técnica			Calificación Técnica			Idea 1 + Idea 6	Idea 3	Idea 4	Idea 5	Idea 2					
Campo	Criterios	Peso (%)	4	6	8	Calif.	Observación	Calif.	Observación	Calif.	Observación	Calif.	Observación	Calif.	Observación
Tesis	Alcance de la Propuesta (Publico Objetivo)	10.0%	Bajo	Medio	Alto	8.00	Alto	6.00	Medio	6.0	Medio	6.00	Medio	6.00	Medio
	Rapidez de Implementación	25.0%	Mayor a un año	1 año	6 meses	8.00	6 meses	6.00	1 año	4.0	Mayor a un año	6.00	1 año	6.00	1 año
	Equipo involucrado en la propuesta	15.0%	Mas de 100 px	Entre 90- 50	hasta 49	8.00	hasta 49	6.00	Entre 90- 50	6.0	Entre 90- 50	4.00	Mas de 100 px	4.00	Mas de 100 px
Total Puntaje (Evaluación P. Económica - Experiencia - P. Técnica)					100%	8.00		3.58		2.74		3.03		2.86	

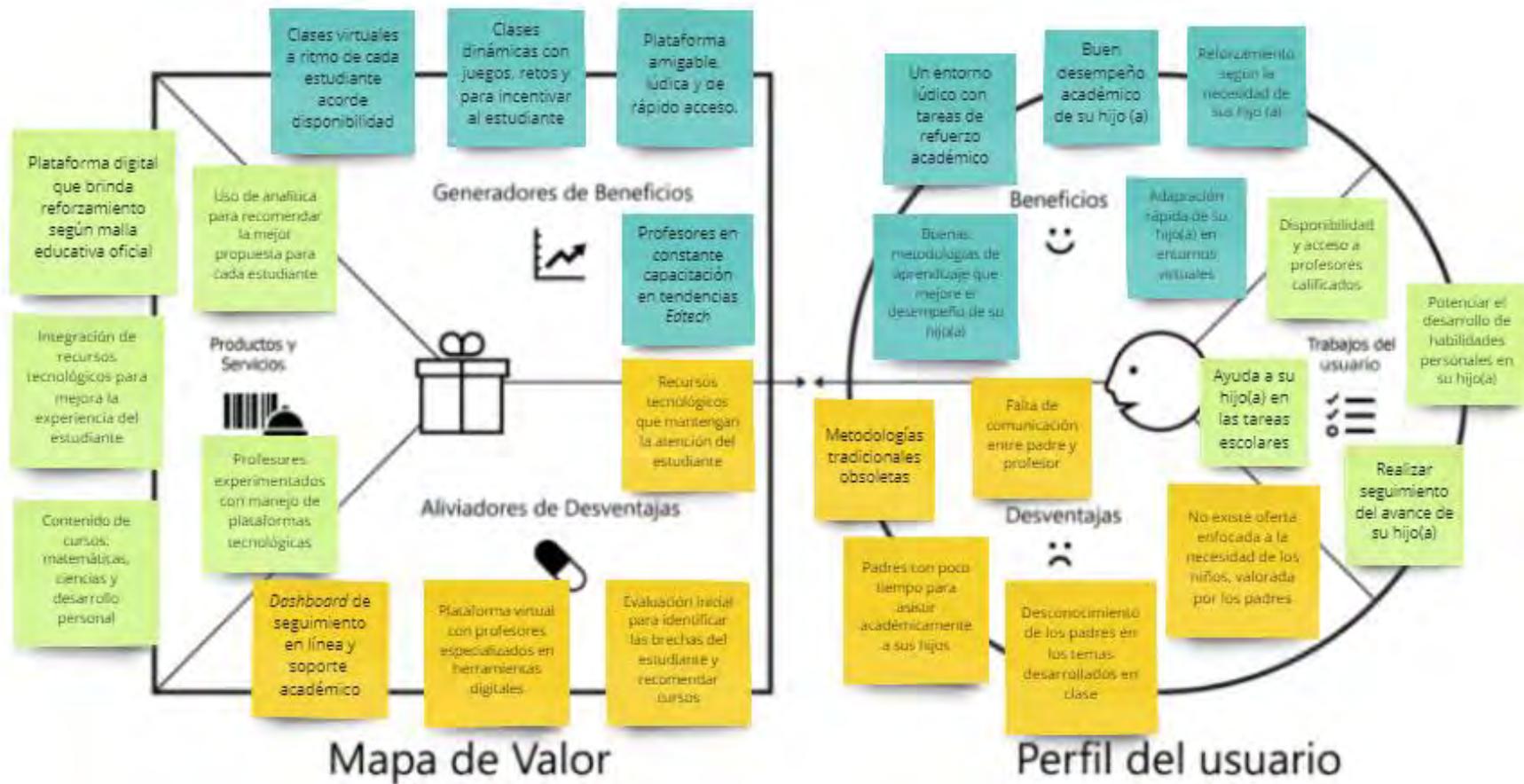
Apéndice E: Mapa de Empatía del Estudiante



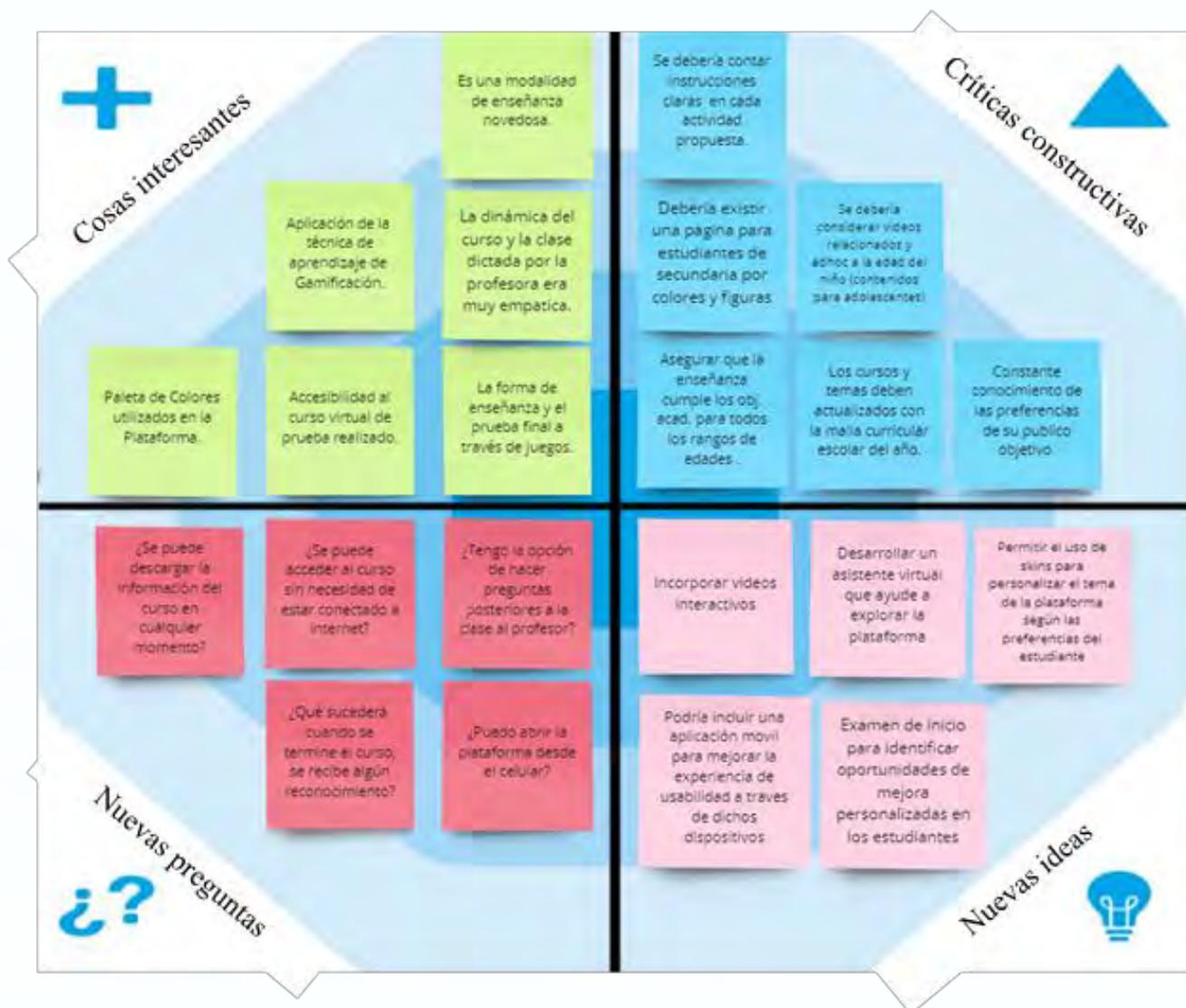
Apéndice F: Mapa de Empatía de los Padres y Madres de Familia



Apéndice G: Lienzo Propuesta de Valor



Apéndice H: Lienzo Blanco Relevancia El Amauta



Apéndice I: Prototipo de la Plataforma El Amauta v1

EL AMAUTA INICIO SERVICIOS TUTORES CONTACTO INGRESA AQUÍ

Contáctanos al +51 955 721 696



QUIÉN DIJO QUE ESTUDIAR ERA ABURRIDO?

Contáctanos y te mostraremos cómo!

SEPARA TU CITA HOY ▶

Servicios **Metodología** **Tutores** **Intranet**

SUSCRÍBETE HOY!

Nuestros Cursos



CIENCIAS EN ACCIÓN

Te ofrecemos para tus hijos, un completo programa de ciencias con enfoque en la experimentación, impulsando el "hacer", con el fin de un satisfactorio aprendizaje.

COMPRA YA!



MATEMÁTICAS DIVERTIDAS

Permite que tus hijos disfruten de sumas y restas divertidas, con juegos de aventuras y que compita por ganar en estos juegos divertidos para practicar operaciones matemáticas.

COMPRA YA!



EL CLUB DE LAS LETRAS

Impulsa una cultura de lectura en tus hijos, sobre todo que entiendan lo que leen. Esta es tu oportunidad para lograrlo a través de una metodología sencilla y didáctica.

COMPRA YA!



LA HORA DEL CÓDIGO

El avance tecnológico ha inundado nuestras vidas profesionales y personales. Es hora que tus hijos se preparen desde ya, y que mejor que hacerlo como jugando.

COMPRA YA!



MINI FINANZAS

Quieres que tus hijos conozcan el valor del dinero de una forma sencilla y divertida? Esta es tu oportunidad!

COMPRA YA!



DESARROLLO PERSONAL

Porque todo aprendizaje debe combinar el desarrollo personal de los niños desde sus primeros pasos tempranos de su ciclo de vida, para asegurar el éxito del mañana.

COMPRA YA!

Apéndice J: Prototipo de la Plataforma El Amauta v2

CURSOS NOSOTROS TRAINERS PLANES PREMIUM AULA VIRTUAL CONTACTO

¿QUIÉN DIJO QUE ESTUDIAR ERA ABURRIDO?

Adquiere tu curso GRATIS y Pruébalo ¡HOY!

HAZ CLICK AQUÍ

CURSOS METODOLOGÍA TRAINERS AULA VIRTUAL

¿Tiene alguna pregunta? Estoy encantado de poder ayudarte.

NUESTROS CURSOS

CIENCIAS EN ACCIÓN

Ofrecemos para tus hijos, un completo programa de ciencias con enfoque en la experimentación, impulsando el "hacer", con el fin de lograr un satisfactorio aprendizaje.

COMPRA YA

MATEMÁTICAS DIVERTIDAS

Permite que tus hijos disfruten de sumas y restas divertidas, con juegos de aventuras y que compita por ganar en estos juegos divertidos para practicar operaciones matemáticas

COMPRA YA

DESARROLLO PERSONAL

Porque todo aprendizaje debe combinar el desarrollo personal de cada ser humano, más aún en etapas tempranas de su ciclo de vida, para asegurar el éxito del mañana.

COMPRA YA

MÉTODOS INNOVADORES DE ENSEÑANZA

Metodología de refuerzo amigable a través de:

1
GAMIFICATION

El estudiante aprenderá a través de retos sencillos que la plataforma le pondrá y deberá resolver para subir su avance.

Apéndice K: Temas y Cursos Nivel Primaria

Matemáticas divertidas						
Competencias	1°	2°	3°	4°	5°	6°
1. Resuelve problemas de cantidad	Sumas y restas sin canje (0 al 100)	La decena y centena	Problemas de adición y sustracción	Fracciones	Analogías y distribuciones	Operaciones combinadas
	Clasificación	Sumas y restas con canje (1 al 100)	Unidad de millar	Propiedades de multiplicación y división	Numeración decimal	Cuatro operaciones
	Conteo hasta el 100	Doble y triple de un número	Multiplicación y división	Conjuntos: clasificación y relación	Sucesiones	Proporcionalidad
2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Secuencias gráficas	Secuencias gráficas hasta 100	Unidades de medida: días y horas	Unidades de medida: tiempo y masa	Proposiciones	Conectivos lógicos
	Clasificación	Patrones	Equivalencia y cambio de moneda	Patrones repetitivos	Potenciación y radicación	Teoremas de potencia y radicación
	Secuencias numéricas	Secuencias numéricas hasta 100			Ecuaciones de primer grado	Factorización
3. Resuelve problemas de movimiento, forma y localización	Posiciones y tamaños	Ubicación en el plano	Plano cartesiano	Geometría: rectas y ángulos	Polígonos	Perímetros y área de figuras
	Derecha e izquierda	Cuerpos geométricos	Perímetros y áreas	Sólidos geométricos	Circunferencia	poligonales
	Desplazamientos	Unidades de longitud			Sucesiones gráficas	Sucesiones gráficas complejas
4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Registro de datos en tablas	Tablas de frecuencia simple	Registro de datos	Recolección de datos	Nociones de estadística	Gráficos estadísticos
	Gráfico de barras	Tablas de doble entrada	Gráfico de barras	Gráfico de barras comparativas	Cálculo de probabilidades	Determinación de la probabilidad de un experimento
		Pictogramas		Probabilidades		

Ciencias en acción						
Competencias	1°	2°	3°	4°	5°	6°
1. Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Percepción de estímulos	Aprendiendo pasos del método	Refuerzo del método científico	Refuerzo del método científico	Generación de experiencias	Generación de experiencias
	Experiencias científicas caseras	Experiencias científicas caseras	Experiencias científicas significativas	Experiencias científicas significativas	utilizando el método científico	utilizando el método científico
2. Explica el mundo físico basándose en conocimiento sobre los seres vivos, materia y energía biodiversidad, tierra y universo.	Partes del cuerpo humano	Sistemas: digestivo, respiratorio	Funciones vitales: nutrición, reproducción	Sistemas: nervioso, locomotor y reproductor	Los seres vivos: la célula, las plantas y los animales	Los seres vivos: clasificación
	Los sentidos	Las plantas y su diversidad				Los alimentos y nutrientes
	Ciclo de los animales		La materia	El universo	Los ecosistemas	Cuidado del medio ambiente
3. Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Diseño y elaboración de prototipos para el hogar	Diseño y elaboración de prototipos para el hogar	Elaboración de productos	Elaboración de productos	Elaboración de productos basados en experiencias científicas	Elaboración de productos basados en experiencias científicas

Desarrollo Personal		
Competencias	Básico (1ero, 2do y 3ro)	Intermedio (4to, 5to y 6to)
Pensamiento crítico	Desarrollo del pensamiento mediante cuentos y fábulas. Generación de diario de emociones.	Desarrollo del pensamiento mediante casos prácticos. Resolución de conflictos.
Comunicación	Talleres de escucha activa y comprensión de mensajes. Fomentar la empatía a partir de situaciones reales.	Talleres de escucha activas, incorporando preguntas abiertas y de discernimiento. Fomentar la empatía a partir de situaciones reales.
Liderazgo positivo	Dinámicas con juegos de roles. Distribución de papales: "pesimista", "experto" y "creativo".	Teorías de liderazgo. Dinámicas con juegos de roles. Análisis de situaciones y simulaciones.
Creatividad e innovación	Uso de metodología LeoCad.	Soluciones creativas y emprendimiento innovador.

Apéndice L: Metas de la ODS - Educación de Calidad



Datos destacables

Metas del objetivo 4

Enlaces

- 4.1** De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos
- 4.2** De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria
- 4.3** De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria
- 4.4** De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento
- 4.5** De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad
- 4.6** De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética
- 4.7** De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- 4.a** Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos
- 4.b** De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo
- 4.c** De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

Apéndice M: Tarjeta de Prueba Nro. 01

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad

Encuestas a padres y madres de familia

Responsable

Grupo 05

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

El uso de una plataforma virtual de reforzamiento escolar es una herramienta que los padres y de familia de estudiantes en edad escolar están dispuestos a utilizar para la mejora del aprendizaje y desarrollo de habilidades blandas.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros

Se realizaron encuestas a 118 padres de familia y 25 entrevistas personales.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

El porcentaje de encuestados que aceptan la propuesta de solución

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

La conversión lograda es de 70%

Apéndice N: Tarjeta de Prueba Nro. 02 y 03

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Encuestas a estudiantes

Responsable Grupo 05

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Los estudiantes entre 6 y 12 años se adaptan fácilmente a las plataformas virtuales educativas

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros

Sr realizaron entrevistas a 10 estudiantes.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚ ⌚ ⌚)

Además, mediremos

La cantidad de usuarios que se adaptan facilmente al aprendizaje a traves de plataformas virtuales.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

La conversion lograda es de 70%

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Prueba de usabilidad de estudiantes

Responsable Grupo 05

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Los estudiantes entre 6 y 12 años se adaptan fácilmente a las plataformas virtuales educativas.

Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros

Se realizó la prueba de usabilidad a 10 estudiantes, pidiéndoles que naveguen por el *landing* prototipo.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚ ⌚ ⌚)

Además, mediremos

La cantidad de usuarios que llegan al curso prueba y realizan el juego interactivo.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

La conversión lograda es de 70%

Apéndice O: Tarjeta de Prueba Nro. 04

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Prueba de usabilidad de estudiantes

Responsable Grupo 05

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Los estudiantes entre 6 y 12 años se adaptan fácilmente a las plataformas virtuales educativas.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros

Realizamos prueba de usabilidad a 10 estudiantes en donde navegaran por el *landing* prototipo.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

La cantidad de usuarios que llegan al curso prueba y realizan el juego interactivo.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

La conversión lograda es del 70%

Apéndice P: Tabulación de Prueba de Usabilidad a Estudiantes

Nº	Nombre	Tipo de Usuario	Duración	Hallazgos	Sección	Detalle	Recomendación	¿Ingresó fácilmente al Aula Virtual?	¿Presentó interés en la solución?	¿El juego le ayudó a entender mejor el tema?
1	Briana Unzueta	Alumno	21 minutos	Positivo	Interfaz web	Colores y diseño llamativo	Conservar diseño y colores	SI	SI	SI
					Interfaz web	Contenido entendible. Cursos virtuales para niños	Conservar menú y contenido			
					Ingreso Curso	Encontró sin problema cómo ir al curso desde la página inicial.	No realizar cambios.			
					Video del Curso	El video le pareció muy educativo. Le gustó como la profesora representó las multiplicaciones con objetos conocidos y eso lo hace más fácil	Conservar el enfoque experiencial del curso.			
					Juego	Le gustó el juego porque la multiplicación pudo dividirse en pequeños grupos y así se podía hacer más rápido y sencillo	Conservar juegos interactivos para cada curso.			
					General	Lo que le gustó más fue el juego interactivo.	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la solución.			
					Punto de Mejora	El alumno presentó duda al consultarle si cree que esto le ayudaría en sus cursos actualmente.	El curso gratuito podría ser según edades para convencerlo que le ayudará en sus cursos actuales.			
Juego	Al inicio denotó duda al interactuar con la tijera del juego.	Se debe incluir instrucciones más claras para el inicio del juego.								
2	Vania Unzueta	Alumno	26 minutos	Positivo	Interfaz web	Le encanta el diseño de la página	No realizar cambios.	SI	SI	SI
					Interfaz web	Entiende que es un servicio educativo para que los niños aprendan con mayor facilidad, divirtiéndose	No realizar cambios en contenido.			
					Video del Curso	El video le pareció entretenido, le encantó la forma en que enseñó la profesora, cree que si le hubieran enseñado así habría aprendido mejor	Conservar el enfoque didáctico y energía positiva del profesor(a) al explicar el tema.			
					Juego	El juego le pareció divertido y fácil de utilizarlo	Conservar juegos interactivos para cada curso.			
					General	De toda la plataforma, lo que más le gustó fue el juego porque ha sido muy interactivo y le gustó completar las ecuaciones y	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la solución.			

recibir las felicitaciones

			Punto de Mejora	Ingreso Curso	Intentó ingresar al curso desde "Planes Premium", pero se le dificultó ingresar al curso gratuito desde ahí.	Se recomienda que resaltar más dicha opción				
Salvador	3	Girón	Alumno	15 minutos	Interfaz web	Colores llamativos y con buen estilo	Mantener la paleta de colores			
					Positivo	Interfaz web Video del Curso	Contenido adecuado. Entendible Le pareció entretenido y la forma de explicación de la profesora muy adecuada.	Mantener la forma didáctica de enseñanza		
						Juego	Mencionó que aprendió mientras se divertía con el juego y las animaciones	Conservar este tipo de juegos, es lo que más le llamo la atención.	SI	SI
						General	Lo que le gustó más fue el juego interactivo.	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la propuesta.		SI
					Punto de Mejora	Entorno de animación	Preguntó por la interactividad de la página (quería hacerle preguntas a la imagen del robot)	Incluir un chat interactivo (<i>chatbot</i>) que guíe la navegación / aprendizaje.		
Angelo	4	Miñan	Alumno	20 minutos	Diseño web	Diseño y contenido llamativo	Mantener diseño y presentación de la página			
					Positivo	Video del Curso	Le pareció muy bueno y destacó la forma cómo la profesora desarrolló el tema	Mantener la forma didáctica de enseñanza		
						Juego	Indicó que esta forma nueva de aprender le llamaba mucho la atención, ya que no era memorística; por el contrario, la veía divertida.	Conservar este tipo de juegos que permitan divertirse y aprender.	SI	SI
						General	Le gustó el contenido, la presentación y el juego	Mantener y seguir desarrollando gamificación		SI
					Punto de Mejora	Nivel de dificultad	Le gustaría que confirme navega en el juego la dificultad aumente para aprender más	Incorporar niveles de dificultad en cada tema, con premios de motivación asociados.		
						Materiales de clase	Preguntó por los materiales de clase y cómo podría acceder a ellos.	Hacer más llamativa esta sección para que sea de fácil acceso.		
Ramses	5	Torres	Alumno	18 minutos	Interfaz web	Contenido y frase interesante	Conservar <i>slogan</i> del Amauta			
					Positivo	Video del Curso	Le pareció entretenido y la duración del video le pareció adecuado	Conservar la metodología de enseñanza del video		
						Juego	Juego interesante para reforzar el contenido	Se valida que el reto del juego es lo que captura la atención del estudiante	SI	SI
						General	Le gustó mucho los cursos y los juegos	Enfocar los juegos al rango de edad y sexo del estudiante		SI

			Punto de Mejora	Temas del curso	Preguntó si hay otros temas aparte de multiplicar a que ese tema él ya lo dominaba	Ampliar el portafolio de subtemas para que estudiante escoja ante un tema específico que le gustaría aprender y/o reforzar			
				Interfaz web	Le pareció demasiado llamativos los colores	Revisar nuevamente la paleta de colores para una mejor experiencia			
				Juego	Le gustaría saber el <i>score</i> de los juegos que ha ganado en el curso	Personalizar con <i>study card</i> y ver el nivel alcanzado para impulsar el reto de seguir aprendiendo			
Gabriel 6 Alarcon	Alumno	19 minutos		Diseño web	Le gusto los colores de la web	Mantener la paleta de colores			
			Positivo	Video del Curso	Le pareció el tema algo complicado para su edad, pero mostró interés en escucharlo	Ampliar el portafolio de subtemas para que estudiante escoja ante un tema específico que le gustaría aprender y/o reforzar			
				Juego	Le gusto los juegos de la web	No realizar cambios.	SI	SI	SI
				General	Le gustó el contenido, la presentación y el juego	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la propuesta.			
			Punto de Mejora	Nivel de dificultad	Le gustaría que los niveles sean de a pocos y que hay juegos más actuales <i>Roblox</i> , <i>FreeFire</i>	Hacer un previo estudio para identificar los <i>rankings</i> de juegos y plasmarlo así en los retos de "aprende jugando"			
Fabrizio 7 Alarcon	Alumno	20 minutos		Diseño web	Le llamo la atención los colores y el búho	Mantener la paleta de colores			
			Positivo	Video del Curso	Mostro intereses en lo mencionado en el video	No realizar cambios			
				Juego	Mostros entusiasmo al querer hacer el juego	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la propuesta.	NO	SI	SI
				General	Le gustó el contenido, la presentación y el juego	Mantener la forma didáctica de enseñanza			
			Punto de Mejora	Video del Curso	Le pareció para su edad muy largo el video.	Hacer la duración del video acorde al rango de edad			
Valeria 8 Cornejo	Alumno	25 minutos		Diseño web	Le llamo la atención los colores y el niño en el avión	Modificar paleta de colores			
			Positivo	Video del Curso	Le gusto la forma didáctica de recibir el curso virtual	No realizar cambios			
				Juego	Le gustó mucho la forma de como aprender jugando	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la propuesta.	SI	SI	SI
				General	Le gusto el contenido, pero sobre todo la forma de aprender jugando	Mantener la forma didáctica de enseñanza			

			Punto de Mejora	Fondos de color blanco	Mas vida en los fondos	Darle mayor intensidad en colores			
Gabriel 9 Torres	Alumno	11 minutos	Positivo	Diseño web	Le gustaron los colores y el logo	Mantener la paleta de colores			
				Video del Curso	Le gusto el video e indicó que le gustaba más que en su propio colegio	No realizar cambios			
				Juego	Le pareció muy buena la forma de como aprender mediante el juego	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la propuesta.	SI	SI	SI
				General	Le gustó el contenido, la presentación y el juego	Mantener la forma didáctica de enseñanza			
			Punto de Mejora	Video del Curso	Le pareció para su edad muy largo el video.	Hacer la duración del video acorde al rango de edad			
Ursula 10 Bejarano	Alumno	20 minutos	Positivo	Diseño web	Le gustó mucho el diseño y los colores	Mantener la paleta de colores			
				Video del Curso	Le pareció interesante la dinámica del curso, sin embargo, le hubiese encontrado contenido para su edad	Modificar según edad			
				Juego	Le gusto lo didáctico del juego, sin embargo, para su edad le hubiese gustado que vaya relacionado a un video juego conocido	Se confirma el gusto por el enfoque "gamificación" de la propuesta.	SI	SI	SI
				General	Le gustó el contenido y el diseño de la página	Mantener la forma didáctica de enseñanza			
			Punto de Mejora	Video del Curso	Utilizar un video acorde a la edad de cada alumno	Hacer que el video tengo contenido de acuerdo con la edad del estudiante			

Apéndice Q: Características de la Plataforma El Amauta

Uso	Fácil navegación por la aplicación. Se presenta como ágil y amigable.
Rapidez	La suscripción es fácil y de respuesta ágil.
Información	La plataforma ofrece información detallada de cada curso, así como videos interactivos.
Seguridad	Existe un filtro de selección de profesores que garantice su nivel personal y profesional, así como acreditar el nivel de estudio alcanzado.
Flexibilidad	El estudiante tiene acceso a los cursos acorde a su disponibilidad.
Acceso	Las clases virtuales podrán ser recibidas en cualquier dispositivo que cuente con internet.
Pago	El pago se realiza a través de nuestra página web, donde aceptamos todas las tarjetas de crédito y débito.
Facturación	El cliente recibe la boleta o factura electrónica a su correo personal con la información detallada.
Costo	El costo está relacionado al tipo de paquete que escogerá el usuario, solo se consideran suscripciones.
Alcance	El alcance de la página web corresponde en su primera fase a nivel nacional y en próximas implementaciones a nivel internacional.

Apéndice R: Descripción de Puestos

Unidad gerencial	a) <i>Head</i> de administración	Es quien velará por el equilibrio entre la propuesta brindada y la rentabilidad. Es importante que este perfil cuente con habilidades para anticipar, desafiar e interpretar, así como también para decidir, alinear y aprender, con el fin de llevar a la empresa a un siguiente nivel de evolución.
	b) Asistente administrativo.	Será el encargado de realizar las labores administrativas propias de la organización con el fin de mantener el orden y los procesos claros.
Unidad de negocios <i>core</i> – educación	a) Líder de gestión educativa	Responsable de la calidad de la enseñanza dentro de la plataforma, así como también de validar e incentivar a su equipo de trabajo.
	b) Coordinador	Realiza el seguimiento del avance de los cursos e interactúa con los estudiantes y padres y madres de familia. Siendo los que asistan a los usuarios de la plataforma a modo de postventa.
	c) Analista de investigación y diseño	Este rol es fundamental en vías de aplicar mejora continua con respecto al contenido de la plataforma. Es importante que los perfiles posean gran capacidad analítica, así como también innovadora, con el fin de renovar constantemente la oferta de valor.
Unidad de <i>marketing</i> y ventas	a) Líder de ventas y <i>marketing</i>	Responsable de idear, diseñar y ejecutar el plan de ventas y <i>marketing</i> en busca de las metas de ventas planteadas. Es importante que posea capacidades dinámicas y amplio conocimiento del mercado de venta educativo virtual.
	b) <i>Community manager</i> .	Encargado de atender las consultas de los clientes o potenciales clientes en los diferentes canales digitales de la empresa. También de realizar publicaciones continuas para mantener el interés de los clientes potenciales dentro de las redes sociales de la empresa.
	c) Ejecutivos de ventas.	Encargados de ejecutar las estrategias de ventas <i>inbound</i> y <i>outbound</i> con el fin de alcanzar las metas planteadas. Es importante que el equipo presente una alta empatía y habilidades comunicativas.
Unidad de tecnología de la información (TI)	a) Líder de TI y UX.	Responsable de la estabilidad de la plataforma, así como también de aplicar mejoras técnicas en vías de mantenerla operativa y funcional, asegurando una experiencia de usuario satisfactoria en todo momento.
	b) Analista de desarrollo.	Analiza la factibilidad de nuevas funcionalidades de la plataforma, programa los cambios, realiza el mantenimiento y despliega sus nuevas versiones.
	c) Analista de soporte.	Monitorea los servicios de TI productivos, brinda asistencia a los usuarios finales de la plataforma sobre consultas técnicas, funcionales e incidencias ocurridas.
	d) Especialista UX.	Asegura un entorno <i>front-end</i> amigable de la plataforma, totalmente orientado y diseñado para captar la atención de sus usuarios, en este caso los estudiantes que hagan uso de esta.

Apéndice S: Lista de Actividades de la Cadena de Valor

Actividad	Tipo	Detalle
Actividades primarias	Marketing y ventas	Esta es una de las principales actividades de la empresa porque se realizará la captación de clientes según la estrategia definida en el plan de mercadeo del presente documento. Cabe señalar que, gran parte de la inversión de publicidad se realizará en redes sociales.
	Generación de contenidos	La generación de contenido es una actividad primordial en la cadena de valor, por lo que el líder de esta actividad será un especialista en contenidos educativos digitales, con el fin de mantener actualizados los cursos ofrecidos en la plataforma.
	Selección de profesores	Las actividades de reclutamiento serán tercerizadas, sin embargo, el líder del equipo educativo incluirá su filtro de selección final para incorporar a los profesores encargados de brindar los cursos que más se ajusten a la propuesta. Cabe señalar que, todos los profesores pasarán por un filtro de antecedentes penales y policiales, validación de experiencia educativa y referencias, así como de una evaluación psicotécnica y clase demostrativa.
	Soporte plataforma: educativa y TI	Esta actividad se divide en dos enfoques, por un lado, el soporte a consultas sobre el contenido de la plataforma y, por otro lado, sobre el soporte tecnológico a la misma, el cual será brindado en un rango de 9x5.
Actividades de soporte	Servicio post venta	Los coordinadores son los encargados de acompañar a nuestros clientes luego de realizar la adquisición de algunos de nuestros planes, con el fin de fidelizarlos y hacerles seguimiento oportuno de la finalización de los cursos y/o consultas que tuviesen.
	Gestión administrativa	Las actividades de la gestión administrativa van orientadas al pago de servicios a los profesores y a los proveedores, entre otros. Se buscará optimizar los costos y se definirán indicadores de seguimiento que permitan identificar de forma rápida la salud financiera de la empresa.
	I+D: Mejora continua	Esta actividad será estratégica en la operación, debido a que la propuesta de valor debe desarrollarse constantemente con el fin de ofrecer una mejora continua.
	Desarrollo TI	Se refiere a la implementación de mejoras funcionales y/o técnicas de los recursos tecnológicos de la plataforma, en vías de mejorar la interfaz, usabilidad y publicación de nuevo contenido constantemente, con el fin de cubrir las necesidades de los usuarios finales.

Apéndice T: Simulaciones VAN y VTVC

Simulación Montecarlo para el VAN

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	- 398,191	-7,708	81,524	635,991	1,223,291	2,591,663
Promedio ponderado de capital	10.52%					
Valor actual neto (VAN)	2,524,189.33					
Tasa interna de retorno (TIR)	78.32%					
Período de retorno (en años)	2.51					
Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios	VAN-Prom 2,524,189.33	VAN-DE 199,554.69				
Primera simulación	2,388,473					
VAN promedio simulado	2,517,698					
VAN desviación estand simulada	204,788					
VAN mínimo	2,028,078					
VAN máximo	3,117,409					
Riesgo de pérdida: VAN < 2500000	45.60%					
Riesgo de pérdida: VAN < 0	0.00%					
Análisis de sensibilidad	Crecimiento	VAN				
	0.00	2,524,189.33				
	0.05	2,650,398.80				
	0.10	2,776,608.26				
	-0.05	2,397,979.86				
	-0.10	2,271,770.40				
	Promedio	2,524,189.33				
	DesvEstand	199,554.69				

Simulación Monte Carlo usando análisis de hipótesis

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	8.52	135.45	1,154.20
Desviación estándar	1.00	54.69	664.10
Primera simulación	8.54	85.36	1,296.31
<hr/>			
Promedio	8.268		
Desviación estándar	1.002		
Mínimo	5.192		
Máximo	10.870		
Alta eficiencia: > 3.40	100.00%		
<hr/>			
Análisis de sensibilidad	crecimiento	VTVC	CAC
	0.00	393.57	76.19
	0.56	612.64	76.19
	0.68	1,027.15	127.74
	0.33	1,365.93	169.87
	0.32	1,799.36	169.87
	Promedio	1,039.73	123.97
	DesvEstand	566.46	46.89

Pruebas	Eficiencia del marketing
1	8.544
2	8.273
3	7.858
4	6.487
5	8.257
6	8.443
7	8.614
8	8.513
9	7.558
10	7.811
11	8.416
12	6.989
13	6.222
14	9.090
15	8.090
16	9.475
18	8.572
19	5.984
20	6.626
21	8.651
22	9.260
23	8.689
24	8.463
25	8.207
26	7.254
4995	7.193
...	...
4996	8.362
4997	7.792
4998	6.852
4999	9.702
5000	7.858

Apéndice U: Detalle de Inversión Inicial

Inversión Inicial	Monto (S/)
Desarrollo de la plataforma	148,500
Generación de contenido	99,000
Edición y contenido audiovisual	56,250
Celulares	2,400
Laptops	10,000
Equipo audiovisual (<i>back up</i>)	5,000
Licencias	7,600
Campaña inicial Mkt	5,400
Gastos legales: registros y derechos	1,444
Total de inversión	335,594

Apéndice V: Estructura de la Inversión

Tipo de Activo	sin IGV
Inversión activos tangibles producciones	17,400
Inversión activos tangibles producciones no depreciables	204,750
Inversión activos tangibles administrativos	0
Inversión activos tangibles administrativos no depreciable	0
Inversión activos intangibles	113,444
Total inversión	335,594

Inversión en:	Monto S/	Proporción
Activos fijos	222,150	56%
Activos intangibles	113,444	28%
Capital de trabajo	62,597	16%
Total	398,191	100%

Apéndice W: Estructura de costos y gastos

Costo de ventas (en soles)

		2022	2023	2024	2025	2026
Profesores		245,475.06	384,647.69	664,421.24	909,870.40	1'220,758.80
<i>Merchant Trxs</i>						
compra	3.25%	7,977.94	12,501.05	21,593.69	29,570.79	39,674.66
Mantenimiento plataforma		72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00
Clase "experiencia"		11,520.00	11,520.00	20,160.00	23,040.00	25,920.00
Total costo de ventas		336,972.99	480,668.74	778,174.93	1'034,481.18	1'358,353.46

Gastos Administrativos (en soles)

		2022	2023	2024	2025	2026
<i>Outsourcings</i>		73,200.00	73,200.00	84,168.00	102,648.00	103,315.44
Remuneraciones		182,880.00	335,280.00	458,724.00	536,448.00	536,448.00
Servicios corrientes		39,600.00	57,600.00	57,600.00	57,600.00	57,600.00
Total gastos administrativos		295,680.00	466,080.00	600,492.00	696,696.00	697,363.44

Gastos de ventas (en soles)

		2022	2023	2024	2025	2026
Remuneraciones		129,540.00	129,540.00	207,264.00	220,980.00	220,980.00
Publicidad		48,000.00	48,000.00	48,000.00	66,000.00	66,000.00
Campaña publicidad		92,300.00	136,540.00	157,479.00	182,520.60	214,968.84
Total gastos de ventas		269,840.00	314,080.00	412,743.00	469,500.60	501,948.84

Apéndice Y: Determinación del COK y el WACC

Cuadro de resumen para hallar el COK del accionista

Datos para el costo de oportunidad del accionista (K_e)	
Tasa libre de riesgo Perú bono 10 años	6.66%
Riesgo país Perú 2021	1.84%

$$K_e = R_f + R_p$$

$$K_e = 6.66\% + 1.84$$

$$K_e = \text{COK} = 8.50\%$$

$$\text{COK (incluido riesgo)} = 11.05\%$$

Cálculo del WACC:

$$\text{WACC} = K_e \cdot (C/D+C) + K_d \cdot (1-T) \cdot (D/D+C)$$

$$\text{WACC} = 11.05\% \cdot (176,417/398,191 + 14\% \cdot (1-29.5\%) \cdot (215,620/398,191))$$

$$\text{WACC} = 10.52\%$$

Apéndice Z: Lienzo Modelo de Negocio Próspero

Medio ambiente	La pandemia originó inamovilidad y cierre de escuelas. Se reduce contaminación del aire. Menos transporte que se originaba por el traslado del escolar a su colegio.					
Sociedad	Desfasas en el aprendizaje de los escolares por el cierre de escuelas. Estudiantes con baja moral y desinterés sobre todo en zonas marginales. Aumento deserción escolar. Economía: Padres y madres de familia con problemas económicos para pagar estudio de niños. Deserción o retiro del colegio por falta de recursos.					
Existencias biofísicas	Procesos	Valor	Personas	Actores del ecosistema		
<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma de enseñanza - Equipos de cómputo de la empresa 	Recursos <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de profesores con habilidades digitales - Profesionales en el diseño de contenidos - Plataforma virtual - Licencias - Constitución empresa 	Alianzas <ul style="list-style-type: none"> - Colegios - Pasarelas de pago 	Cocreación del valor <ul style="list-style-type: none"> - Para el estudiante: Crear una experiencia educativa innovadora y lúdica, que les permita aprender disfrutando de cursos académicos y desarrollo de sus competencias, en un entorno digital - Para el padre de familia: Calidad y nivelación de aprendizajes para sus hijos - Para el profesor: Acceso a un entorno digital que permita potenciar sus habilidades en tecnologías educativas (<i>Ed-Tech</i>) 	Relaciones <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación continua con profesores - Comunicación de resultados con los padres y madres de familia - Seguimiento académico y continuo a los estudiantes. 	Actores clave <ul style="list-style-type: none"> - Profesores - Padres y madres de familia - Estudiantes - Operador de pagos - Creadores de contenido - Colegios - Alianzas generadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Minedu - Colegios - Profesores del colegio del usuario
Servicios ecológicos <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación del tiempo de traslado del estudiante y profesor - Menor emisión de CO2 al usar plataforma en la nube. - Trabajo en ambiente <i>co working</i> 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de plataforma - Contratación profesores - Creación de contenido - Programación de clases 	Gobernanza <ul style="list-style-type: none"> - Accionistas - Directores - Colaboradores 	Destrucción del valor <ul style="list-style-type: none"> - Emisión de CO2 por uso de plataforma - Emisión de CO2 por uso de laptops 	Canales <ul style="list-style-type: none"> - Página web. - Facebook - Instagram - Telefonía - Eventos de patrocinio 	Necesidades <ul style="list-style-type: none"> - Nivelación de aprendizajes - Calidad de enseñanza - Potenciar habilidades blandas - Mejorar hábitos de estudio 	
Costos Desarrollo y soporte de la plataforma. Publicidad. Pago a profesores. Comisiones por pago online. Costo de emisión de CO2 por uso de plataforma	Metas Rentabilidad de los accionistas de por lo menos 30%. Financiamiento. 125,000 usuarios en los 5 años del proyecto.		Beneficios Facturación de cursos. Beneficios por mejorar aprendizaje de escolares. Se evita repitencia. Ahorros por traslado a clases presenciales.			

