



Plan de negocio para la implementación de una plataforma online de clases particulares

Trabajo de Investigación para optar el Grado de
Máster en Dirección de Empresas.

**Mario Sergio Espino Alva
Sebastián Espinoza Riva
Rodrigo Francisco Corzo Chávez**

**Asesor:
Dr. Juan Carlos Pacheco Silva**

Lima, noviembre de 2022

NOMBRE DEL TRABAJO

**TFG Corzo Chávez, Espino Alva y Espino
za Riva.docx**

RECuento DE PALABRAS

18929 Words

RECuento DE CARACTERES

100713 Characters

RECuento DE PÁGINAS

89 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.8MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 26, 2022 7:17 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 26, 2022 7:24 PM GMT-5**● 14% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

Dedicatoria

A nuestras familias, por su gran ejemplo de perseverancia y ganas de seguir superándose día a día y a Dios por la posibilidad de rodearnos siempre de personas que nos inspiran a dar lo mejor.



Agradecimientos

Queremos agradecer a nuestros profesores del PAD, quienes nos han brindado enseñanzas que aportaron tanto en el aspecto académico como también en nuestro crecimiento personal. Siempre tendremos en cuenta que para poder dirigir y formar mejores empresas, primero debemos ser mejores personas. También, a nuestros compañeros de clase, quienes a través del intercambio de experiencias hicieron que el programa sea mucho más práctico y provechoso.



Resumen

El objetivo principal de este trabajo de investigación es evaluar la factibilidad de la implementación de una plataforma *online* que conecte a profesores con alumnos, la cual estará especializada en clases de refuerzo de matemáticas. También, la plataforma busca generar una comunidad estudiantil fomentando que usuarios que no sean profesores también tengan la posibilidad de dictar clases, y luego ellos conseguir el recurso para tener la clase del tema que deseen. Para poder saber si es viable se ha realizado una investigación de mercado cuantitativa y cualitativa que busca medir la aceptación y preferencias de los posibles usuarios de la plataforma. Con esta investigación a profundidad se ha definido un modelo de negocio que busca que sea económicamente factible y sostenible en el tiempo. Se abarcan temas desde la propuesta de valor que diferenciará a la plataforma de las demás ya existentes, la estrategia para poder llegar a la masa crítica de usuarios, el análisis de mercado y el análisis financiero. En la actualidad, la educación en el Perú tiene oportunidades de mejora debido a que existen brechas en comparación con otros países de la región. Estas brechas pueden ir reduciéndose con la utilización de sistemas de tecnología e información ya que se tiene como ventaja principal la accesibilidad a mayor cantidad de información gracias al internet y también brinda la posibilidad de tener clases virtuales síncronas con distintas plataformas que han tomado protagonismo en estos últimos años debido a la pandemia la cual provocó que las clases presenciales se eliminaran. Por último, la plataforma educativa busca consolidarse como una comunidad en donde los usuarios tengan la libertad de compartir sus conocimientos entre ellos y también puedan generar ingresos dictando clases en donde se sientan más cómodos y sin tener que salir de su domicilio.

Palabras clave: matemáticas; profesores; plataforma *online*; Perú; clases

Abstract

The main objective of this business plan is to evaluate the feasibility of the implementation of an online platform that connects teachers with students, which will be specialized in math reinforcement classes. Also, the platform seeks to generate a student community by encouraging users who are not teachers to also have the possibility of teaching classes and then they get the resource to have the class of the subject they want. In order to know if it is viable, a quantitative and qualitative market research has been carried out that seeks to measure the acceptance and preferences of possible users of the platform. With this in-depth research, a business model that seeks to be economically feasible and sustainable over time has been defined.

Topics are covered from the value proposition that will differentiate the platform from the others that already exist, the strategy to reach the critical mass of users, the market analysis, and the financial analysis. Currently, education in Peru has opportunities for improvement because there are gaps compared to other countries in the region. These gaps can be reduced with the use of technology and information systems since the main advantage is the accessibility to a greater amount of information thanks to the internet and offers the possibility of having synchronous virtual classes with different platforms that have taken center stage in these last years due to the pandemic which caused face-to-face classes to be eliminated.

Finally, the educational platform seeks to consolidate itself as a community where users have the freedom to share their knowledge with each other and can also generate income by teaching classes where they feel more comfortable and without having to leave their home.

Keywords: math; teachers; online platform; Peru; class

Tabla de contenido

Introducción	19
Capítulo 1. Marco conceptual	23
1.1. Hipótesis.....	23
1.2. La educación en el Perú se encuentra rezagada	23
1.3. La digitalización y el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación [TICs] puede ayudar a cerrar brechas en educación entre países.....	27
1.4. Existe una oportunidad en el desarrollo de una comunidad educativa virtual	28
Capítulo 2. Análisis e investigación de mercado	29
2.1. Factores externos en el mercado competitivo	29
2.1.1. Profesores.....	29
2.1.2. Alumnos.....	30
2.2. Competencia existente	33
2.2.1. Conclusiones sobre la competencia existente	34
2.3. Investigación cualitativa.....	34
2.3.1. Diseño de la investigación cualitativa	34
2.3.1.1. Entrevista a profundidad.	34
2.3.2. Conclusiones de la investigación cualitativa	40
2.3.2.1. Cambios en la enseñanza y preferencias del alumno.....	40
2.3.2.2. Preferencias para clases virtuales.....	40
2.3.2.3. Preferencias y cambios en la dinámica de las clases para los profesores..	40
2.3.2.4. Valoración de la propuesta de valor de Quipu por los profesores.....	41
2.3.2.5. Métodos de búsqueda de profesor por los padres de familia.....	41
2.4. Investigación cuantitativa	41
2.4.1. Público objetivo	41
2.4.2. Herramienta utilizada para las encuestas	41
2.4.3. Diseño de investigación cuantitativa.....	43
2.4.3.1. Encuesta a alumnos	43
2.4.3.2. Encuestas a alumnos y profesores en general.....	44
2.4.4. Conclusiones de la investigación cuantitativa.....	46
2.4.5. Cálculo de la demanda	49
2.4.6. Determinación de los mercados.....	49
Capítulo 3. Modelo de negocio y planeamiento estratégico	51
3.1. Lienzo de la propuesta de valor	51
3.2. Análisis competitivo	51

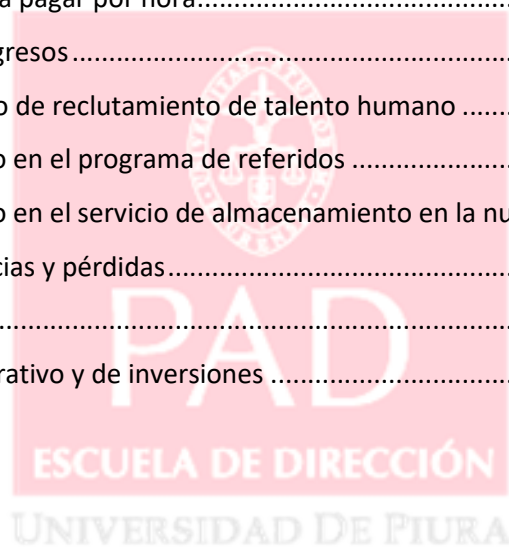
3.2.1. Amenaza de los nuevos competidores entrantes	52
3.2.2. Amenaza de los productos sustitutos	53
3.2.3. Rivalidad entre competidores	54
3.2.4. Poder de negociación de los clientes	54
3.2.5. Poder de negociación de los proveedores	55
3.2.6. Matriz análisis de FODA.....	55
Capítulo 4. Plan de negocios	59
4.1. Estrategia de marketing	59
4.1.1. Servicio	59
4.1.2. Precio.....	62
4.1.3. Plaza.....	62
4.1.4. Promoción	63
4.1.5. Producto	63
4.1.6. Proyecciones de gasto de ventas y marketing	64
4.2. Diseño de la experiencia del cliente (profesores y alumnos)	66
4.2.1. Detalle de las principales actividades.....	66
4.2.1.1. Captar y registrar usuarios.....	66
4.2.1.2. Agendar la clase y cobro.....	66
4.2.1.3. Dictado de clase.....	66
4.2.1.4. Calificación de clase.....	67
4.2.1.5. Canje de puntos por clases	67
4.2.2. Proveedores.....	67
4.2.2.1. Proveedores de tecnología	67
4.3. Estrategia de tecnologías de información.....	69
4.3.1. Modelo tecnológico.....	69
4.3.2. Hardware	69
4.3.3. Software	69
4.4. Estrategia de información.....	70
Capítulo 5. Evaluación económica y financiera	71
5.1. Inversión.....	71
5.2. Proyección de ingresos	71
5.3. Proyección de costos y gastos.....	75
5.4. Estado de ganancias y pérdidas	78
5.5. Análisis financiero	80
5.6. Análisis de sensibilidad	82

Conclusiones.....	85
Listado de referencias bibliográficas.....	87



Lista de tablas

Tabla 1. Evolutivo de alumnos de 4to y 5to de secundaria por tipo de gestión en la educación.....	31
Tabla 2. Evolutivo de alumnos de 4to y 5to de secundaria de colegios de gestión privada por región	31
Tabla 3. Alumnos de universidades (2014-2019)	32
Tabla 4. Universidades privadas - Alumnos por departamento (2014-2019)	32
Tabla 5. Análisis FODA.....	56
Tabla 6. Matriz de generación de estrategias	57
Tabla 7. Gastos de publicidad.....	65
Tabla 8. Inversión	71
Tabla 9. Promedio de horas a la semana	72
Tabla 10. Precio dispuesto a cobrar por hora	72
Tabla 11. Precio dispuesto a pagar por hora.....	72
Tabla 12. Proyección de ingresos	74
Tabla 13. Gasto por servicio de reclutamiento de talento humano	76
Tabla 14. Gasto proyectado en el programa de referidos	77
Tabla 15. Gasto proyectado en el servicio de almacenamiento en la nube	77
Tabla 16. Estado de ganancias y pérdidas.....	78
Tabla 17. Balance general	79
Tabla 18. Flujo de caja operativo y de inversiones	81



Lista de figuras

Figura 1. Gasto en educación como % del PBI	23
Figura 2. PBI per cápita en dólares americanos	24
Figura 3. Gasto en educación per cápita en dólares americanos.....	24
Figura 4. Resultados Lectura para Perú, Latinoamérica y OCDE	25
Figura 5. Resultados en Matemática para Perú, Latinoamérica y OCDE.....	25
Figura 6. Resultados en Ciencia para Perú, Latinoamérica y OCDE	26
Figura 7. Evolución de número de profesores por nivel académico	29
Figura 8. Cantidad de alumnos egresados de carreras de ciencias.....	30
Figura 9. Formato de la encuesta en Google Forms.....	42
Figura 10. Tabulación y gráficos de Google Forms.....	43
Figura 11. Secuencia de preguntas en la encuesta de alumnos.....	44
Figura 12. Secuencia de preguntas en la encuesta de alumnos y profesores.....	46
Figura 13. Respuesta a pregunta de “Profesión”	47
Figura 14. Respuesta a pregunta de “Tipo de trabajo”	47
Figura 15. Respuesta a pregunta de “¿En qué rango horario utilizarías la plataforma?”	48
Figura 16. Respuesta a pregunta de “¿Qué rol quisiera tener en esta comunidad?”	48
Figura 17. Respuesta a pregunta de “¿Qué precio por hora estaría dispuesto a cobrar?”	49
Figura 18. Respuesta a pregunta de “¿Qué precio por hora estaría dispuesto a pagar?”	49
Figura 19. El lienzo de la propuesta de valor	51
Figura 20. Análisis de las fuerzas de Porter.....	52
Figura 21. Funcionalidad 1	61
Figura 22. Funcionalidad 2	62
Figura 23. Flujo de la experiencia del cliente	66
Figura 24. Cotizaciones proveedor de hosting	68
Figura 25. Análisis de sensibilidad de la comisión.....	82
Figura 26. Análisis de sensibilidad de la participación de mercado	83

Introducción

Origen y antecedentes

La pandemia del 2020 ha traído consigo muchos cambios en la sociedad a nivel global. Uno de los más importantes es la aceleración de la transformación digital. Si nos ponemos a pensar detenidamente, las herramientas para que este cambio se dé, están vigentes hace ya varios años; sin embargo, no todo el mundo se atrevía a empezar a usarlas. Lo que hizo la pandemia es obligarnos a usar estas herramientas digitales en nuestro día a día; y darnos cuenta de que es posible una reunión de trabajo, estudios o con amigos a través de plataformas digitales. Al ser seres extremadamente sociales, definitivamente este tipo de interacciones no va a reemplazar al 100% las interacciones presenciales, pero se convierte en una nueva herramienta cuando hay otros factores que imposibilitan estas.

Un sector que sigue atravesando constantes cambios, es el de la educación. Los colegios se reinventaron y los alumnos y profesores aprendieron nuevas formas de enseñar y aprender. La nueva normalidad es el aprendizaje *online*. El sector educación es bastante amplio y logramos encontrar problemas por solucionar en el área de clases de refuerzo o clases particulares. Este es un sector con bastante demanda, especialmente por los sectores A y B, que desean profundizar o reforzar lo aprendido. Se realizó el ejercicio de buscar posibles problemas por ser solucionados en este sector.

Por un lado, existe un problema en alumnos y padres con la búsqueda de un profesor. Al buscar un profesor, un padre o alumno actualmente tiene que pedirle a su círculo académico cercano algunas referencias y llamar al profesor que mejor se adecúe a su presupuesto y tenga un método de enseñanza que conecte con el alumno. Pensamos entonces que existía una posibilidad de facilitarles la búsqueda a padres y alumnos, de una manera más sencilla, ayudándolos a ahorrar dinero, encontrando la opción que encaje dentro de su presupuesto.

Por otro lado, vimos que había muchos profesionales que se quedaron sin trabajo o sus horas de trabajo fueron recortadas durante esta pandemia. Personas capacitadas y con tiempo libre. Dispuestas a hacer dinero extra mientras buscan un trabajo. Dentro de este grupo, tenemos docentes, ingenieros, administradores, abogados, etc. que cuentan con muchos conocimientos y estarían dispuestos a brindar clases particulares si existiese una forma fácil y sencilla de captar alumnos.

Vimos entonces una necesidad por parte de alumnos y profesores de encontrar refuerzos de clases *on-line*. Tuvimos que hacer una elección sobre cuál sería nuestro mercado y qué cursos se dictarían en dicha plataforma. Existen plataformas que brindan accesibilidad a clases *online* de idiomas en donde facilitan la interacción del profesor y el alumno. Estas clases son pagadas por horas y puedes elegir profesores con distintos niveles de experiencia en el idioma. Al ser este un negocio en donde es necesaria un gran volumen de usuarios se tomó en cuenta clases de cursos que tengan la mayor demanda posible. En este caso escogimos las matemáticas, las cuales prácticamente todos deben

estudiar ya sea en el colegio o en los estudios generales de la universidad y normalmente es un curso el cual no todos entienden de manera rápida y se requiere practicar para el lograr total entendimiento del tema.

Es así como decidimos juntarnos a solucionar esta necesidad del mercado. En el MBA del PAD, nos tocó en el mismo grupo para la primera mitad de la maestría, lo cual hizo que vayamos conociendo nuestra manera de pensar, personalidades, objetivos, las fortalezas y debilidades de cada uno en el ámbito profesional. Asimismo, siempre hubo muy buena relación y confianza logrando pasar de ser solo compañeros a establecer una amistad.

Objetivos generales

Desarrollar un plan de negocio para la implementación de una plataforma *online* de clases particulares, que permita democratizar el conocimiento, ofreciendo una fuente de ingresos extras para usuarios que tengan tiempo disponible.

Objetivos específicos

- Identificar el mercado potencial de clases particulares de matemáticas en el Perú.
- Hacer un *benchmark* para poder identificar a la competencia y analizar su propuesta de valor.
- Realizar una investigación para conocer qué dice, hace y piensa el usuario (padres de familia, alumnos y profesores) cuando buscan, escuchan o dictan una clase particular y en base a eso establecer una propuesta de valor en la plataforma.
- Determinar posible modelo de negocio y monetización de la plataforma.
- Evaluar la viabilidad y rentabilidad del negocio.

Beneficios

El objetivo principal es facilitar la experiencia de dictado de clases particulares, tanto para padres de familia, alumnos y profesores. Se busca apoyar a estos tres principales usuarios en todo su “*journey*” para poder mejorar su experiencia. Se busca mejorar los tiempos de búsqueda, brindar una amplia gama de precios que se ajusten a los presupuestos familiares, democratizar el conocimiento, generar ingresos extras para los profesores, etc.

Además, como parte del programa se busca dar acceso a la educación a personas que no tienen recursos para hacerlo. Se evaluará la viabilidad de crear una comunidad, donde alumnos dispuestos a aprender sobre temas avanzados, estén dispuestos a pagar enseñando temas más básicos que ellos si dominan. Para clarificar y ejemplificar lo que se acaba de mencionar, puede haber un adolescente interesado en reforzar trigonometría, pero que no cuenta con los recursos para pagar un profesor. Accediendo a la plataforma, él podría dictar una clase de sumas con dos cifras a un niño menor, para poder acceder a puntos y con estos puntos poder costear a su profesor de trigonometría.

Alcances

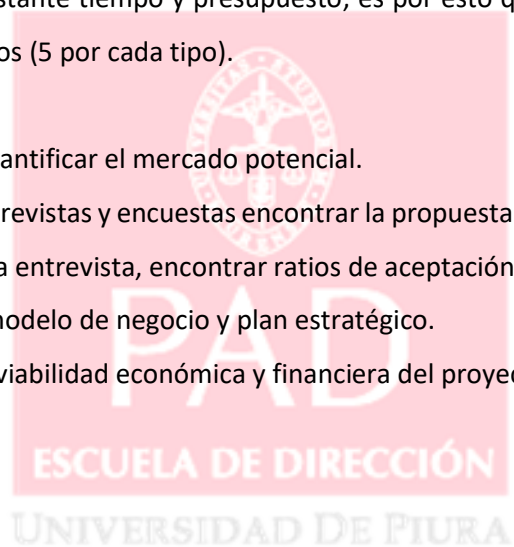
El alcance del trabajo de investigación abarca la elaboración del plan de negocio, la evaluación de su factibilidad económica/financiera y el diseño de la propuesta de valor.

Limitaciones

Las limitaciones del actual trabajo son principalmente limitaciones de información y limitaciones presupuestarias. No existe información para determinar el mercado potencial para clases virtuales de matemática, así que se hizo una encuesta, para encontrar ratios y porcentajes que ayuden a determinar el tamaño del mercado. En base a estas ratios y apoyándonos en información de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria [SUNEDU], Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] se determinó el mercado potencial. Por otro lado, conocer las perspectivas de un grupo amplio de profesores, padres de familia y estudiantes, es una tarea que requiere bastante tiempo y presupuesto; es por esto que las entrevistas serán con un número limitado de usuarios (5 por cada tipo).

Metodología

- Identificar y cuantificar el mercado potencial.
- A través de entrevistas y encuestas encontrar la propuesta de valor ideal para los usuarios.
- A través de una entrevista, encontrar ratios de aceptación para estimar la demanda.
- Establecer el modelo de negocio y plan estratégico.
- Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto.



Capítulo 1. Marco conceptual

1.1. Hipótesis

Existe una oportunidad de mercado en la educación virtual de matemáticas para alumnos de IV y V de secundaria.

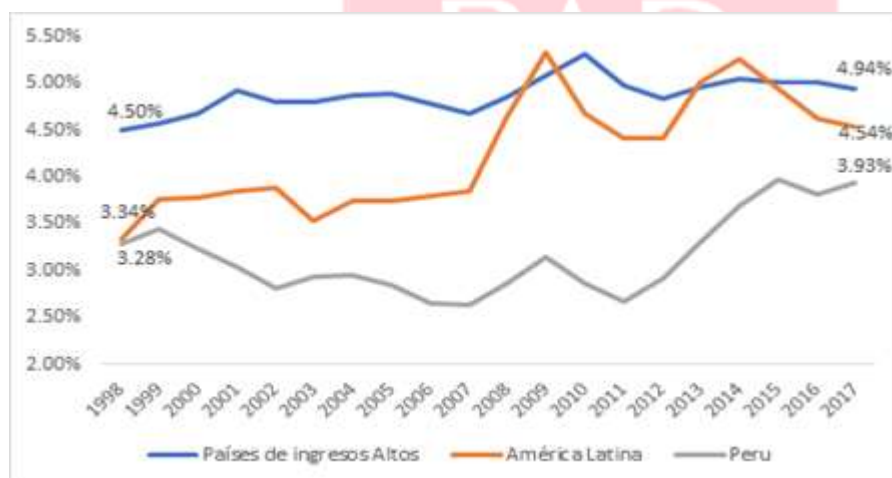
Para el desarrollo de este trabajo de investigación es bueno tener en cuenta los conceptos y marco teórico sobre educación que se explicarán a continuación.

1.2. La educación en el Perú se encuentra rezagada

En las economías latinoamericanas y en especial la peruana existe un factor fundamental que nos tiene rezagados en temas educativos y este factor es la asignación de recursos financieros por parte del Estado. Al 2017 los países de altos ingresos invertían aproximadamente el 4.9% del PBI en educación, los países latinoamericanos 4.5% y el Perú 3.9%. Como se puede ver en la Figura 1, el Perú presenta rezagos incluso versus el promedio del resto de economías latinoamericanas. Las diferencias que se presentan comparando al Perú con los países de altos ingresos son incluso mayores. Los países de altos ingresos, según el Banco Mundial (2020) son los países con una renta bruta nacional per cápita mayor a US\$ 12,535.

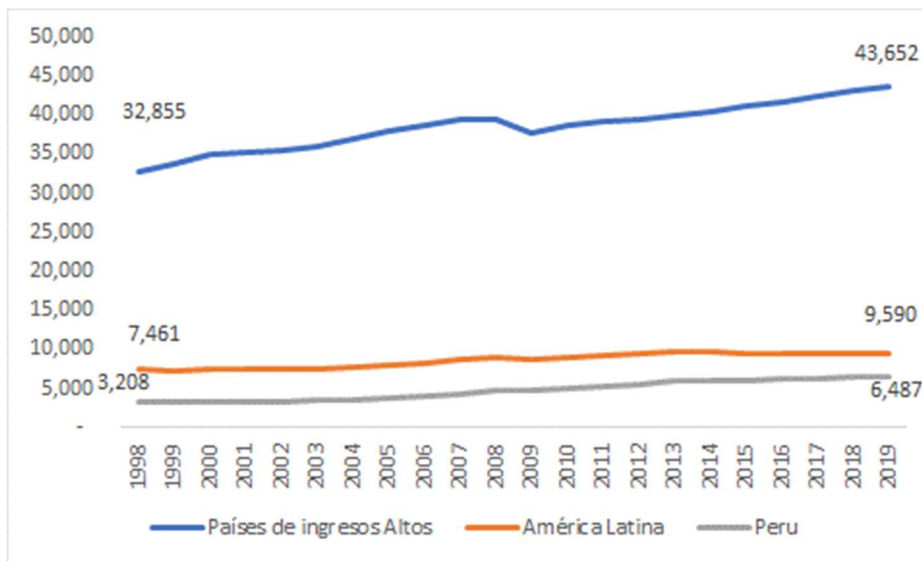
Figura 1

Gasto en educación como % del PBI

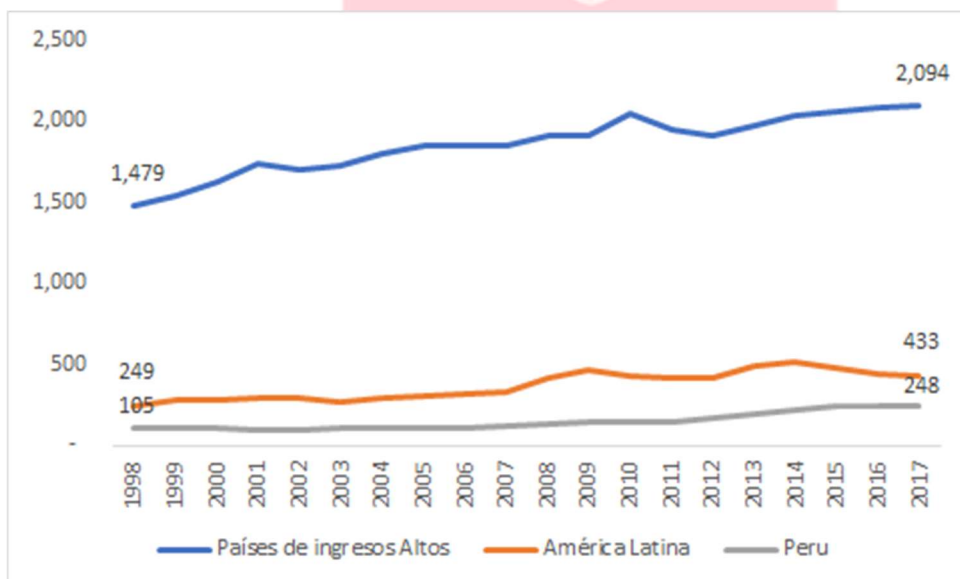


Fuente: Banco Mundial (s. f.-b)

Aunque la brecha a nivel de % del PBI entre Perú y los países de ingresos altos es de un punto porcentual, también existe una brecha en el PBI per cápita entre el Perú y estos países (US\$ 6,487 vs US\$ 43,652), esto es aproximadamente 573% más (Banco Mundial, s. f.-a). Al multiplicar el PBI per cápita por el % del gasto en educación, obtenemos el gasto per cápita en educación, y aquí la diferencia se acentúa más aún, siendo de US\$ 2,094 en los países de ingresos altos, de US\$ 433 en los países de latinoamericana y de US\$ 248 en el Perú (ver Figuras 2 y 3).

Figura 2*PBI per cápita en dólares americanos*

Fuente: Banco Mundial (s. f.-a)

Figura 3*Gasto en educación per cápita en dólares americanos*

Fuente: Banco Mundial (s. f.-b)

“La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] es un organismo intergubernamental que se constituye como un foro de análisis, intercambio y difusión de experiencias de políticas sociales y económicas” (Congreso de la República, 2021).

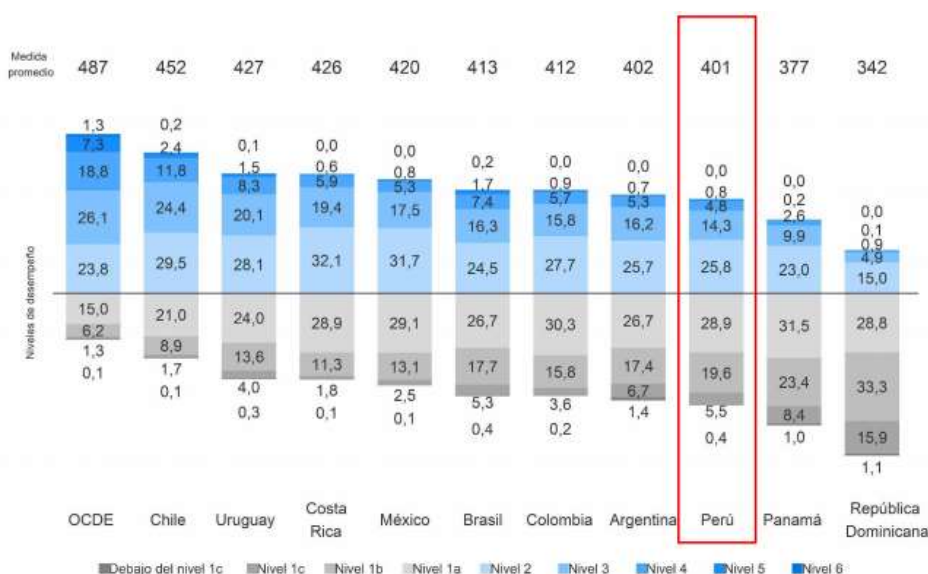
Cuando analizamos los resultados de la última prueba Pisa en la que participó el Perú (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2018), vemos que los resultados son bastante alarmantes ya que se evaluaron alrededor de todo el mundo 79 países y dentro del Perú se

les realizó la prueba 8,028 estudiantes que oscilan aproximadamente entre los 15 años de 342 colegios (70% estatales y 30% no estatales). Perú tuvo como resultado 401 puntos que está por debajo de la línea base que es 407 puntos. El puntaje de Perú está por debajo de Brasil. Chile, Colombia, Uruguay entre otros en Sudamérica (ver Figura 4). La prueba Pisa es el “Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes, que tiene por objetivo medir la capacidad de los estudiantes para utilizar sus conocimientos y habilidades frente a los desafíos de un mundo globalizado” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2018).

Figura 4

Resultados Lectura para Perú, Latinoamérica y OCDE

Según medida promedio y niveles de desempeño en PISA 2018



Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2018)

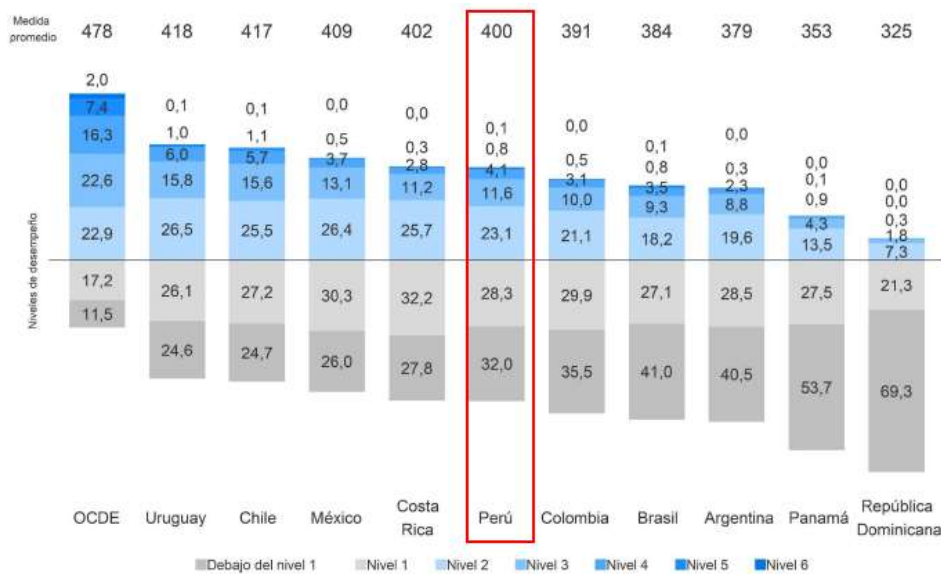
En la prueba de matemática de Pisa 2018, “se evaluó la capacidad de formular, emplear e interpretar las matemáticas en diferentes situaciones o contextos mediante el razonamiento matemático y la utilización de conceptos, procedimientos, datos y herramientas matemáticas” (OCDE, 2018).

En esta prueba de Pisa, Perú obtuvo nuevamente un puntaje inferior (400 puntos) a la línea base de 420 puntos (nivel 2), ubicándose por debajo de otros países del continente Latinoamericano como Chile, Uruguay y México, pero superior a Colombia, Brasil y Argentina. Todos estos países están ubicados en los niveles 1 y por debajo del nivel 1 de un total de 6 niveles (ver Figura 5).

Figura 5

Resultados en Matemática para Perú, Latinoamérica y OCDE

Según medida promedio y niveles de desempeño en PISA 2018



Fuente: OCDE (2018)

En las pruebas Pisa 2018 de ciencias, donde la línea base 410 puntos (ubicada en el 2do. nivel), Perú obtuvo un puntaje promedio de 404, igualado con Brasil y Argentina. Por encima de Perú se encuentran Chile, Uruguay, México y Costa Rica de Latinoamérica (ver Figura 6).

Figura 6

Resultados en Ciencia para Perú, Latinoamérica y OCDE

Según medida promedio y niveles de desempeño en PISA 2018



Fuente: OCDE (2018)

Habiendo estas carencias grandes en el país, se ve una gran oportunidad de reducir estas brechas a través de la inversión privada. Se cree que herramientas digitales que ayuden a los alumnos a afianzar sus conocimientos en Matemática irá mejorando la calidad de la enseñanza en el Perú.

Por otro lado, no todos los profesores tienen el conocimiento necesario para poder enseñar virtualmente. La infinidad de herramientas que existen en internet ahora para poder enseñar virtualmente, no son conocidas ni manejadas por todos los profesores. Esto contribuye a que la educación virtual también se vea frenada. En el proyecto de investigación actual se ahondará también en cómo poder brindar soluciones a este tema.

1.3. La digitalización y el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación [TICs] puede ayudar a cerrar brechas en educación entre países

La digitalización transforma el mundo laboral y las sociedades, al tiempo que también aporta muchas oportunidades de aprendizaje y de desarrollo de las competencias. Los países latinoamericanos se sitúan por detrás de las economías de la OCDE respecto de las competencias de sus poblaciones, pero las tecnologías digitales pueden ser parte de la solución. Desde la educación inicial hasta la educación superior y la formación de adultos, las nuevas tecnologías abren la puerta a innumerables actividades de aprendizaje, disponibles en cualquier momento y lugar y para cualquier persona. En las escuelas, el uso de nuevas tecnologías puede fomentar el desarrollo de las competencias del siglo XXI, facilitar el despliegue de prácticas de aprendizaje innovadoras y personalizar el aprendizaje para involucrar a estudiantes en riesgo de quedar atrás. Para los adultos, los recursos digitales amplían las oportunidades de adquirir conocimientos y de desarrollar competencias de manera flexible, en cualquier momento de la vida, por motivos relacionados con el trabajo o simplemente por el placer de aprender. (OCDE, 2020, p. 14).

Las economías industriales van transformándose progresivamente inspiradas en el saber, mediante unas inversiones elevadas en educación, formación, investigación y desarrollo, programas informáticos y sistemas de información. Se caracterizan por su uso destacado de las nuevas tecnologías de la información, no sólo para la comunicación entre las personas, sino también para la creación de conocimientos nuevos. De allí que se produzca una enorme intensidad de la innovación. (UNESCO, 2002, p. 1).

Las organizaciones, comunidades y personas han de adquirir nuevas cualidades para ser capaces de prosperar en este mundo lleno de continuas alteraciones. Esto atañe a los sistemas educativos, los mercados laborales, así como a los modos de organización de las empresas y los mercados. La privatización de las bases de conocimiento y, por lo tanto, del acceso a los nuevos conocimientos, plantea igualmente unas cuestiones cruciales. (David y Foray, 2002).

Durante el 2020, la educación virtual se ha popularizado debido a la pandemia. Esto ha contribuido a romper la primera barrera para poder acceder a los beneficios de este tipo de educación, que es el miedo al uso de nuevas formas de trabajo. Sin embargo, existen todavía en el país y el mundo

otras limitaciones. Y es que en Perú sólo el 40% de los hogares tiene acceso a internet (Guerra, 2021). Esto limita seriamente el acceso al aprendizaje virtual.

Se debe tener en cuenta que, al momento de integrar TICs en la educación, finalmente estas son herramientas que deben impulsar métodos más innovadores, como la ludificación, la enseñanza invertida o el aprendizaje combinado. Por otro lado, el uso de la tecnología en el aprendizaje afianza el uso de estas en los alumnos y profesores, habilidades que son muy cotizadas en el mercado laboral actualmente.

1.4. Existe una oportunidad en el desarrollo de una comunidad educativa virtual

Las Comunidades de Aprendizaje son una propuesta de transformación educativa que busca mejorar el aprendizaje y la convivencia de todas y todos los estudiantes. A partir del compromiso y la participación educativa de la comunidad, se establecen objetivos comunes, dando lugar a un cambio sistémico a través de la incorporación de actuaciones educativas. Estas prácticas incorporan nuevas formas de organización y aportan estrategias para repensar la gestión escolar, las prácticas áulicas y la formación de docentes y familiares. (CIPPEC, 2021).

Para validar la hipótesis de este trabajo de investigación se decidió realizar un estudio cuantitativo y cualitativo, mediante entrevistas a diferentes tipos de profesores para saber la metodología que usaban, los horarios que preferían utilizar, precios a ganar, problemas que tenían al dictar, oportunidades que encontraban en una comunidad virtual, el desarrollo de una clase virtual de matemáticas perfecta y también dificultades que encuentran actualmente.

También se realizaron encuestas a una gran cantidad de alumnos para saber sus preferencias, qué es lo que más valoran de una clase virtual, que horarios se les acomoda más, si están dispuestos a pertenecer a una comunidad educativa virtual, cuál de sus cursos es el que tienen más dificultades, entre otras cosas.

Capítulo 2. Análisis e investigación de mercado

En este capítulo se presentarán las metodologías utilizadas y los resultados obtenidos en la investigación realizada. Para el análisis se utilizó información histórica de fuentes fiables como portales de distintos ministerios y entidades como el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. También se realizaron estudios cualitativos mediante entrevistas a profesores y alumnos y se utilizaron encuestas para reforzar y conocer más a detalle variables que se requerían conocer sobre los usuarios que utilizarían la plataforma.

2.1. Factores externos en el mercado competitivo

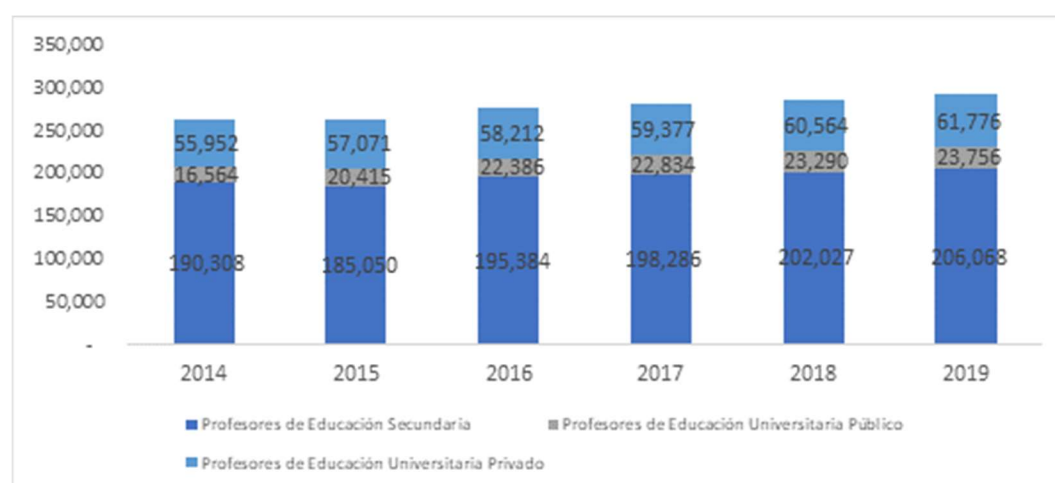
2.1.1. Profesores

Para poder dimensionar la cantidad de personas que estarían capacitadas para brindar las clases de refuerzo en la comunidad virtual se ha tomado en cuenta como primer grupo interesado a los profesores que se encuentran enseñando en los niveles de educación secundaria y universitaria que son en los momentos en donde los alumnos llevan cursos de matemática en su currículo. Los profesores luego de brindar clases en sus respectivas instituciones tendrían la opción de brindar clases a usuarios de la “Comunidad Virtual Quipu” con la finalidad de obtener un mayor ingreso y con la ventaja que podría hacerlo desde la comodidad de su hogar.

En la Figura 7 se puede apreciar una tendencia creciente de la cantidad de profesores (3.8% de crecimiento anual en los últimos 3 años) por lo que es importante tomar en cuenta a este grupo de personas capacitadas dentro del mercado que tenemos que captar para la plataforma. Entre profesores de educación secundaria y universidades en el Perú en el 2019 se tenía una población de 291,585 profesores.

Figura 7

Evolución de número de profesores por nivel académico

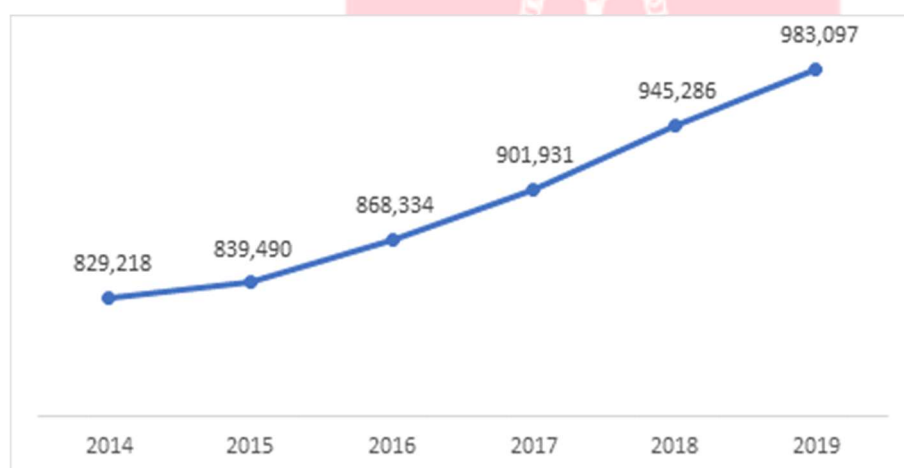


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2019)

También otro grupo capacitado en brindar clases de refuerzo será la población que ya concluyó alguna carrera en la rama de las ciencias e ingeniería (26% de la población universitaria total) porque ya tendrán una base de conocimiento debido a los cursos de estudios generales que se cursan en los dos primeros años de carrera. De este grupo existirán personas interesadas en brindar clases de refuerzos en la plataforma con el objetivo de poder obtener ingresos extras para poder solventar gastos personales adicionales. La gran ventaja de la plataforma es que al ser las clases remotas la persona que brindará las clases no perderá tiempo y dinero en movilizarse para poder llegar al lugar en donde dictará la clase de refuerzo, por lo que invertirá menos dinero y podrá tener mayor cantidad de clases en un mismo día. En el 2019, la cantidad de alumnos egresados de carreras de ciencias e ingeniería fue de 983,097 alumnos como se muestra en la Figura 8 (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – Sistema de Procesamiento y Generación de Información de Universidades para el Informe Bienal de Universidades [SUNEDU-SIBE], 2019).

Figura 8

Cantidad de alumnos egresados de carreras de ciencias



Fuente: Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – Sistema de Procesamiento y Generación de Información de Universidades para el Informe Bienal de Universidades [SUNEDU-SIBE] (2019)

Considerando los números presentados podríamos inferir que tenemos una población de 1,274,696 personas que pueden estar aptas para enseñar en la comunidad virtual.

2.1.2. Alumnos

Una parte importante del público objetivo serían los alumnos de últimos años de secundaria. Esto debido a que los alumnos en esta edad están profundizando en temas que muchas veces requieren refuerzo y les urge aprender para poder ingresar a las universidades y/o entrar con una buena base a ellas. Adicionalmente, son personas más autosuficientes que pueden gestionar de manera más independiente sus tutorías. Al año 2019, según el último censo escolar hecho por el

Ministerio de Educación, contamos con 1.2 millones de alumnos en cuarto y quinto de media (Ministerio de Educación [MINEDU], 2019).

En primera instancia, la plataforma estará dirigida al grupo de alumnos que tienen una educación privada, ya que cuentan con más recursos para poder costear estas clases adicionales de refuerzo. A futuro se podría evaluar la expansión hacia alumnos de colegios públicos también, pero con el objetivo de ser ácidos en la viabilidad del proyecto, inicialmente no se tomarán en cuenta. Los alumnos de colegios privados de cuarto y quinto de secundaria al 2019 representan el 25% del total de alumnos, es decir 290 mil alumnos (ver Tabla 1). De los cuales 145 mil (50%) están en Lima y el 80% está concentrado en las 7 principales regiones del Perú. El primer año del proyecto se concentrará en la captación de alumnos en las principales ciudades de estas 7 regiones que agrupan a 232 mil alumnos. (MINEDU, 2019).

Tabla 1

Evolutivo de alumnos de 4to y 5to de secundaria por tipo de gestión en la educación

(En miles)

COLEGIO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% del 2019
Pública	671	686	825	826	831	870	75%
Privada	246	254	285	283	283	290	25%
TOTAL	917	940	1,110	1,109	1,113	1,160	100%

Fuente: MINEDU (2019)

Tabla 2

Evolutivo de alumnos de 4to y 5to de secundaria de colegios de gestión privada por región

(En miles)

Departamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% del 2019
LIMA	121	127	142	140	141	146	50%
AREQUIPA	16	16	19	18	18	18	6%
LA LIBERTAD	12	12	15	15	15	15	5%
LAMBAYEQUE	13	13	14	14	14	15	5%
PIURA	11	11	13	13	14	14	5%
CALLAO	10	10	12	11	12	12	4%
JUNÍN	10	11	12	13	12	12	4%
OTROS	52	53	58	58	56	57	20%
TOTAL	246	254	285	283	283	290	100%

Fuente: MINEDU (2019)

El otro público objetivo importante serían los alumnos de primer y segundo ciclo de las universidades privadas. En el Perú históricamente entre los años 2014 al 2019 hay más universidades privadas que universidades públicas. El porcentaje del número de universidades privadas en el Perú es

del 65% y el otro 35% es el número de universidades públicas en el Perú. (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – Sistema de Procesamiento y Generación de Información de Universidades para el Informe Bienal de Universidades [SUNEDU-SIBE], 2019) Estos porcentajes se dan porque hay mayor cantidad de alumnos que ingresan a universidades privadas que públicas, aparte que normalmente las infraestructuras son mayores y también hay mayor variedad de carreras universitarias.

En Perú en el 2019 había 581 mil alumnos que cursan estudios universitarios según la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – Sistema de Procesamiento y Generación de Información de Universidades para el Informe Bienal de Universidades [SUNEDU-SIBE], 2019). El 57% de estos alumnos proviene de una universidad privada (329 mil alumnos). Teniendo en cuenta, que la expansión de las plataformas será gradual, inicialmente nos concentraremos en las regiones de la Tabla 4, que concentra el 88% de los alumnos de universidades privadas, que serían 285 mil alumnos.

Tabla 3

Alumnos de universidades (2014-2019)

(En miles)

UNIVERSIDADES	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% del 2019
UNIVERSIDADES PÚBLICAS	264	353	292	238	248	252	43%
UNIVERSIDADES PRIVADAS	330	402	353	310	323	329	57%
TOTAL ALUMNOS	594	755	645	548	571	581	100%

Fuente: Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – Sistema de Procesamiento y Generación de Información de Universidades para el Informe Bienal de Universidades [SUNEDU-SIBE] (2019)

Tabla 4

Universidades privadas - Alumnos por departamento (2014-2019)

(En miles)

REGIÓN	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% del 2019
LIMA	161	199	176	142	145	148	46%
LA LIBERTAD	66	77	60	65	66	68	21%
ANCASH	21	27	25	21	21	22	7%
JUNÍN	24	23	19	21	21	22	7%
PUNO	15	15	14	12	13	13	4%
AREQUIPA	12	14	14	13	13	13	4%
OTROS	31	47	45	35	38	38	12%
TOTAL ALUMNOS	330	402	353	310	317	323	100%

Fuente: Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – Sistema de Procesamiento y Generación de Información de Universidades para el Informe Bienal de Universidades [SUNEDU-SIBE] (2019)

Teniendo en cuenta los alumnos de IV, V de secundaria y los alumnos que están cursando algún ciclo en la universidad tenemos un público objetivo de 613 mil alumnos.

Luego de analizar el mercado, podemos concluir que existen 1.9 millones (profesores, profesionales y estudiantes) de usuarios potenciales en el Perú que aportarán conocimientos en esta comunidad, en donde los usuarios intercambiaran roles siendo profesores de los temas que dominan y alumnos en los temas que deseen aprender.

2.2. Competencia existente

En el mercado peruano e internacional existen propuestas digitales que buscan satisfacer las necesidades de personas que buscan reforzar o refrescar conocimiento sobre distintas materias escolares o universitarias. A continuación, se presentarán las distintas opciones que actualmente existen:

- Perú - Tus Clases: Es una plataforma digital que ya tiene 4.5 millones de alumnos registrados en donde se presentan distintas propuestas de profesores y variedad de precios por horas. Esta plataforma se enfoca en brindar un listado de opciones (calidad y precio) para las personas que busquen reforzar algún conocimiento en específico; sin embargo, la debilidad de esta plataforma es que no contiene una interfaz para realizar las clases virtuales, por lo que cada ya depende del profesor y el alumno que plataforma utilizar para poder conectarse y realizar la clase (Tusclases, 2022).
- Perú - Classgap: Es una plataforma digital muy similar a Tus Clases, ya que contiene una plataforma en donde se pueden identificar distintos profesores y precios de clases por horas. La debilidad de esta plataforma comparada con la primera plataforma listada es que solo se especializa en matemática para distintos niveles (Classgap, s. f.).
- Perú - KlaseUno: Esta plataforma digital está especializada en brindar cursos de refuerzo de matemáticas y su elemento diferenciador es que ya tienen un staff de profesores y no brindan clases por horas, sino que ofrecen paquetes desde 4 horas hasta 12 horas en donde cada una de las opciones, dependiendo del precio, contienen el servicio de tutoría, plataforma educativa de seguimiento y simulador de exámenes (Klaseuno, s. f.).
- Internacional - Khan Academy: “Es una plataforma digital reconocida a nivel mundial que brinda de manera gratuita una gama variada de videos educativos de distintas materias escolares y se complementa con ejercicios prácticos” (Khan Academy, s. f.).
- Clases particulares a domicilio (independientes): Uno de los mayores competidores son los profesores que dictan clases particulares a domicilio ya que es la forma tradicional de brindar clases de refuerzo y es comúnmente la forma que los padres utilizan para que sus hijos tengan clases de refuerzo. Sin embargo, actualmente debido a la situación sanitaria que existe mundialmente posiblemente algunas costumbres cambien ya que se buscará

reducir el contacto con personas extrañas. También por otro lado los profesores buscarán siempre optimizar el tiempo de traslados y asegurar el correcto pago de las clases por lo que las plataformas digitales pueden brindar estos beneficios comparado con visitar al alumno en su domicilio para dictar la clase.

2.2.1. Conclusiones sobre la competencia existente

La competencia de plataformas digitales educativas en el Perú está incrementando; sin embargo, sólo están enfocadas en brindar un directorio de profesores para conectarlos con posibles alumnos. Aún no están integrando alguna plataforma para poder realizar las videollamadas por lo que el control de calidad de las clases y la seguridad depende del profesor por lo que es un punto débil considerando que son adolescentes los que llevarán las clases y pueden estar desprotegidos contra distintas situaciones o no obtener conocimientos de manera adecuada debido a la calidad de la plataforma que eligiese junto con el profesor. En ninguna de las opciones analizadas se pudo ver que incentiven la comunidad o compartan conocimientos entre los usuarios, este elemento sigue siendo diferenciador para Quipu.

2.3. Investigación cualitativa

En la etapa de investigación cualitativa se hicieron entrevistas a profundidad con dos grupos de personas: profesores y alumnos de cuarto y quinto de media.

2.3.1. Diseño de la investigación cualitativa

2.3.1.1. Entrevista a profundidad. Se utilizarán entrevistas a profundidad para alumnos y profesores debido a que se requiere de una mayor indagación para poder realizar pruebas de conceptos que deseamos incluir en la plataforma para brindar mayor valor agregado al servicio.

A continuación, se presentan los conceptos a evaluar:

- Comunidad: qué entiende el entrevistado por “comunidad”, donde un usuario puede cumplir roles mixtos. Por ejemplo, un alumno de universidad que necesita aprender derivadas podrá contratar un profesor para reforzar este tema, pero podrá enseñarle trigonometría o álgebra a un estudiante de colegio. De esta manera, brindamos la oportunidad a los usuarios de poder tener clases “Gratis”, siempre y cuando le den clases a otra persona.
- Capacitación en metodologías de enseñanza: mejores formas de captar la atención, herramientas digitales y no digitales.
- Clases grupales para lograr que el precio sea asequible para más personas: Se quiere conocer que le parece tener las clases virtuales de manera grupal y cuánta cantidad de alumnos es el límite para no reducir la calidad de la enseñanza.

- Calificación a las clases dictadas: El objetivo de este concepto es entender que le parecería al docente que el alumno pueda calificar la calidad de la enseñanza de la clase que ha recibido.

También esta metodología ayuda a poder conocer más a detalle el proceso completo de llevar una clase particular desde los distintos frentes y con esta información podemos complementar con preguntas para el estudio cuantitativo.

A. Entrevistas a profundidad a profesores

(1) Introducción y objetivos de entrevista a profesores:

Las entrevistas a profundidad con los profesores realizadas durante abril de 2021 tienen los siguientes objetivos:

- Conocer la metodología de enseñanza de los profesores para llevar una buena clase.
- Identificar la adaptación de los profesores a las clases virtuales.
- Conocer las herramientas, plataformas, softwares, materiales que usan los profesores.
- Investigar la opinión de los profesores sobre el proyecto. Conocer sobre sus horarios de preferencia y tarifas.

(2) Grupos de profesores a entrevistar:

- La entrevista a profesores se ha dividido en diferentes grupos para poder recolectar diferentes tipos opiniones y poder sacar mejores conclusiones.
- Se escogieron entrevistar a profesores que enseñan actualmente en colegios privados, profesores que enseñan en colegio públicos y profesores que enseñan por pasatiempo o en sus ratos libres de manera particular.

(3) Preguntas de las entrevistas:

Bloque 1: Datos personales y experiencia profesional

a. Objetivo del bloque

En este bloque de preguntas se quiere conocer el tiempo que lleva ejerciendo como docente la persona entrevistada, los cursos que ha dictado, sus motivaciones para dictar clases y la experiencia que ha tenido brindando clases particulares para poder entender el proceso de prospección de alumnos y retos que ha tenido al momento de brindar este servicio.

b. Preguntas del bloque

Datos personales: ¿Cuántos años tienes?

Experiencia profesional:

- ✓ ¿Qué carrera has estudiado o estudias?
- ✓ ¿Cuántos años llevas dictando clases?
- ✓ Actualmente, ¿te dedicas a enseñar?

- Sí -> ¿Dónde trabajas actualmente? ¿Cuántas horas al día dictas clases? ¿Realizas alguna otra actividad?
- No -> ¿A qué te dedicas actualmente?
- ✓ Cuéntanos un poco de tu experiencia enseñando
- ¿Qué cursos consideras que son más fáciles de enseñar? ¿Por qué? / ¿Cuáles consideras los más difíciles? ¿Por qué?
- ✓ ¿Das o dictaste en algún momento clases particulares?
- Sí -> ¿Cómo fue esta experiencia? / ¿Cómo consiguió alumnos? / ¿Cómo llegas a tus clientes?
- ✓ ¿Qué es lo que buscas enseñando? ¿Tienes algo particular que te motive a hacerlo?
- ✓ De forma específica, ¿cuáles crees que son los retos más importantes cuando trabajas con estudiantes de 4to y 5to de secundaria?

Bloque 2: Metodología de enseñanza

a. Objetivo del bloque

El objetivo de este bloque de preguntas es conocer la metodología empleada para brindar clases particulares y los materiales que utiliza para complementar su método de enseñanza.

b. Preguntas del bloque

- ✓ ¿Cómo describirías a un buen profesor? ¿Y a un mal profesor?
- ✓ ¿Cómo describirías la metodología de enseñanza que utilizas?
- ✓ ¿Qué material o materiales de apoyo utilizas?
- ✓ ¿Sueles dejar ejercicios luego de la clase para que el alumno refuerce su aprendizaje?
- ✓ ¿Indagas sobre nuevas metodologías de enseñanza?
- Sí -> Podrías comentarnos alguna que te haya llamado la atención
- No -> ¿Te gustaría hacerlo?
- ✓ ¿Estarías dispuesto a recibir capacitación en nuevas metodologías?

Bloque 3: Adaptación a clases virtuales

a. Objetivo del bloque

Se quiere conocer cómo se adaptó el docente a la virtualidad, qué limitantes/ventajas encontró al momento de tener las clases con sus alumnos y qué herramientas digitales utiliza para brindar estas clases.

b. Preguntas del bloque

- ✓ Cuéntanos tu experiencia al pasar del colegio presencial a las clases *online*.
- ✓ ¿Cómo fue el proceso de adaptación para ti?
- ✓ ¿Qué es lo que más valoras de una clase *online*?
- ✓ ¿Qué es lo que más trabajo te costó adecuar a las clases virtuales?

- ✓ ¿Qué limitantes encuentras actualmente?
- ✓ Bajo este contexto, ¿cómo logras captar la atención del alumno en estos tiempos?
- ✓ ¿Qué plataformas utilizas para dictar clases?
 - ¿Te fueron asignadas o tú buscaste este tipo de herramientas?
- ✓ ¿Cómo sueles explicar los ejercicios de matemática?

Bloque 4: Clases virtuales ideal

a. Objetivo del bloque

Se busca conocer la visión que tiene el docente de una clase ideal con la finalidad de poder entender las herramientas/materiales que quisiera tener para poder brindar de la mejor manera la clase virtual y el tamaño de grupo de alumnos ideal para ser más efectivo el entendimiento de la clase.

b. Preguntas del bloque

- ✓ ¿Cuál es el número ideal de alumnos por clase?
- ✓ ¿Prefieres dictar clases individuales o grupales? ¿Por qué?
- ✓ ¿Qué tipo de herramientas crees que te serían necesarias?
- ✓ Si el dinero o los recursos no fueran una limitante, ¿Qué herramientas y/o materiales te serían de ayuda para dar una “clase ideal”?

Bloque 5: Interés sobre la propuesta

a. Objetivo del bloque

Conocer el interés del docente de brindar clases particulares virtuales y la expectativa del precio a considerar por estas clases. Con esta información se podrá definir los rangos de precios a colocar como opciones en las encuestas realizadas.

b. Preguntas del bloque

- ✓ ¿Te interesaría dictar clases particulares virtuales en este contexto?
- ✓ ¿Qué ventajas/desventajas le encuentras?
- ✓ ¿Cuál es el rango de costo por clase que crees que manejan los profesores hoy en día?
- ✓ ¿Podrías describirnos las condiciones o detalles bajo los que este costo se aproximaría a la realidad?

B. Entrevistas a profundidad a alumnos:

(1) Introducción y objetivos de entrevista a alumnos:

Las entrevistas a profundidad con los alumnos realizadas en el transcurso de abril del 2021 vía Google Meets, tienen como los principales objetivos los siguientes:

- Conocer la experiencia de los alumnos en el entorno académico. Por ejemplo, cuáles son los cursos que más le gustan, qué consideran como una buena enseñanza, materiales educativos usados, objetivos del aprendizaje, etc.
- Identificar la adaptación de los alumnos a las clases virtuales.

- Entender los hábitos de estudio de los alumnos.
- Investigar sobre la necesidad de los alumnos al momento de elegir una clase de reforzamiento.

(2) Grupos de alumnos a entrevistar:

La entrevista a alumnos se ha dividido en diferentes grupos para poder recolectar diferentes tipos de opiniones y poder sacar mejores conclusiones.

Se escogieron alumnos que estudian en colegios privados, alumnos que estudian en colegios públicos, alumnos que ya han tenido alguna clase de reforzamiento y alumnos que no han tenido ninguna clase de reforzamiento.

(3) Preguntas de las entrevistas:

Bloque 1: Datos personales y experiencia en el colegio

a. Objetivo del bloque

En este bloque de preguntas se quiere conocer la experiencia que ha tenido el alumno en el colegio para poder entender en qué cursos se tiene mayor dificultad para aprender y que lo ha motivado a buscar clases de reforzamiento de manera particular.

b. Preguntas del bloque

- ✓ ¿En qué colegio estudias? ¿Estuviste en otro colegio? ¿Cuál?
- ✓ ¿En qué grado vas?
- ✓ ¿Cuáles son los cursos que más te gustan? ¿Cuáles son los que menos?
- ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay algún curso o cursos que te cueste más entender? ¿Por qué?
- ¿Qué temas se te complican?
- ✓ ¿Cómo describirías la calidad de enseñanza de tu colegio? ¿Por qué?
- ✓ ¿El colegio te da material extra para poder estudiar o reforzar lo que hicieron en clase?
- Sí -> Cuéntame un poco más sobre ese material
- No -> ¿Qué tipo de material hubieras querido recibir de tu colegio? (Libros, ejercicios extras, videos tutoriales, etc.)
- ✓ ¿Tienes profesores que consideres buenos? ¿Cómo son?
- ✓ ¿Y profesores que consideres malos? ¿Cómo son?
- ✓ ¿Sabes qué quieres hacer/estudiar al salir del colegio?
- ¿Tienes alguna idea de universidad?
- ¿Hay algo que te preocupe con respecto a este tema?

Bloque 2: Experiencia en clases virtuales del colegio

a. Objetivo del bloque

Se busca poder entender la percepción del alumno al pasar de una clase presencial a una clase virtual para poder conocer los principales retos que se le han presentado con el cambio de modalidad y cómo el colegio se ha adaptado para no reducir la calidad de la enseñanza.

b. Preguntas del bloque

- ✓ Cuéntanos tu experiencia al pasar del colegio presencial a las clases *online*.
- ✓ ¿Qué retos tuviste para adaptarte?
- ✓ ¿Encuentras limitaciones en las clases *online*? ¿Cuáles?
- ✓ ¿Qué herramientas utilizan en tu colegio o tus profesores para hacer las clases más fáciles?
 - ¿Hay alguna que utilicen para las clases de matemáticas?
- ✓ Luego de este primer año, ¿qué prefieres: las clases presenciales o las clases *online*?

Bloque 3: Hábitos de estudio

a. Objetivo del bloque

Se indagará en los tiempos que le dedica el alumno al estudio dentro de las clases regulares del colegio y luego de éstas. También en qué momento del día y qué materiales utiliza para repasar lo aprendido en las clases. Esta información aportará para conocer las horas promedio que utiliza un alumno para repasar algún curso y qué herramientas son las esenciales para que ese tiempo sea provechoso para éste.

b. Preguntas del bloque

- ✓ ¿Cuánto tiempo le dedicas a estar en clases actualmente?
- ✓ ¿Cuánto tiempo le dedicas a estudiar de forma individual, luego del colegio?
- ✓ ¿Cómo estudias? (lugar, momento del día, compañía de alguien) ¿Qué materiales utilizas para estudiar?
- ✓ ¿Sueles estudiar un día antes del examen o sueles repasar lo aprendido luego de cada clase?

Bloque 4: Clases de reforzamiento

a. Objetivo del bloque

Se requiere conocer si el alumno ha tenido en algún momento clases de refuerzo y cuál fue la motivación por la cual decidió tomarlas. También se quiere conocer qué atributos valora en una clase de refuerzo presencial y que otros atributos valoraría si es que le brindan clases de refuerzo de manera virtual.

b. Preguntas del bloque

- ✓ ¿Has tenido clases de refuerzo antes?
 - Sí -> Cuéntanos, ¿cómo te fue?
- ✓ ¿Por qué tomaste o tomarías clases de refuerzo?
- ✓ ¿Qué prefieres?:

- ¿Tener clases individuales o grupales? ¿Por qué?
- ¿Tener una clase sobre una consulta o un tema específico o un programa de clases? ¿Por qué?

Programa de clases -> ¿Cómo te imaginas el programa?

- ✓ ¿Cuántas horas de refuerzo tomarías en una semana? ¿En qué horario (aproximadamente)?
- ✓ ¿Qué atributos valorarías en una clase *online*?
- ✓ ¿Es importante para ti tener afinidades o cosas en común con tu profesor? ¿Algún otro aspecto sobre el profesor es relevante para ti?

2.3.2. Conclusiones de la investigación cualitativa

2.3.2.1. Cambios en la enseñanza y preferencias del alumno. Entrevistamos a varios alumnos de IV y V de secundaria de diferentes colegios y niveles socio económicos.

Los alumnos han tenido un gran cambio en la enseñanza por el tema de la pandemia, ya que, de estar con sus compañeros presencialmente en el colegio, han tenido que pasar a tener clases virtuales. La mayoría de los alumnos nos comentan que prefieren la educación escolar presencial que la escuela virtual, pero para una clase de refuerzo si les parece mejor una clase virtual, por las comodidades que tienen desde casa. El curso que más les cuesta a los alumnos de IV y V secundaria es el curso de matemáticas, ya que tiene varias ramas como aritmética, geometría, trigonometría, álgebra entre otros, lo cual genera mayor interés de reforzamiento y tiempo de estudio después de las clases escolares.

2.3.2.2. Preferencias para clases virtuales. Los alumnos comentan que para ellos una buena clase de reforzamiento es personal o máximo con dos compañeros más.

La plataforma que más conocen y han utilizado es Zoom y que el horario ideal para una clase de reforzamiento oscila entre las 6:00 p.m. a 9:00 p.m. La necesidad que buscan satisfacer los alumnos es resolver las dudas que tuvieron en clases del colegio, hacer sus tareas, y prepararse para las evaluaciones. Algunos alumnos de V de secundaria nos dicen que les gustarían clases de preparación para el examen de ingreso de las universidades.

2.3.2.3. Preferencias y cambios en la dinámica de las clases para los profesores. Pudimos identificar que existen dos tipos de profesores: aquellos que se dedican a tiempo completo a la profesión (en su mayoría licenciados en docencia) y otro grupo de profesores que lo hace de manera parcial, como pasatiempo para generar ingresos extras.

La mayoría de los profesores nos mencionó que para ellos la enseñanza no es sólo su profesión sino su pasatiempo/pasión. La mayoría declaró que era una vocación que ejercían con mucho interés.

Dijeron que desde que inició la pandemia, dar clases particulares *online* ha tenido muchos beneficios. Por ejemplo, ahora ya no tienen que invertir tiempo en el tráfico para movilizarse hacia la

casa de sus alumnos. Eso les permite ser más productivos y poder dictar un mayor número de clases. Por otro lado, comentan que en los colegios los profesores han enfrentado un reto tremendo para poder mantener el ritmo de enseñanza y cumplir con la currícula que exige el Estado. Además, al momento de dictar clases grupales indican que algunas veces es difícil mantener la atención de todos los alumnos, debido a que no todos tienen las cámaras prendidas, o aun así, es difícil controlar si es que realmente están en la clase o viendo otra cosa en la *laptop*.

La herramienta mayor usada por los profesores para dar clases virtuales es Zoom. Para mantener la atención del grupo de alumnos, los profesores utilizan muchas herramientas lúdicas. Se apoyan en herramientas virtuales como Khan Academy, Brain Pop, Matific, Menti, Kahoot, etc. Muchos de ellos tratan de hablar de temas de interés de los adolescentes/niños como deportes, películas, series, videojuegos, etc. para luego hablarles sobre la materia. Otro punto importante es que el profesor deje a los alumnos ejercicios o tareas para que lo realice por su cuenta como reforzamiento y así el profesor pueda evaluar si es que el alumno necesita más ayuda en la materia. Se hace esencial una buena plataforma para el envío y *tracking* de las tareas enviadas.

2.3.2.4. Valoración de la propuesta de valor de Quipu por los profesores. Los profesores que se entrevistaron mostraron interés por la plataforma, comentaron que el precio a los alumnos depende del nivel socioeconómico del mismo.

Ellos infieren el nivel socio económico con datos como la zona en dónde vive y el colegio donde estudia. La mayoría mostró interés en la plataforma y los atributos más valorados fueron: la capacidad de llegar a una mayor cantidad de público objetivo, un calendario integrado en la plataforma, un sistema de cobro efectivo y finalmente una plataforma de video integrada.

2.3.2.5. Métodos de búsqueda de profesor por los padres de familia. Los profesores nos comentaron que generalmente los buscan a través de referencias en el colegio, con los otros padres de familia.

Para ellos un buen profesor es aquel que logra tener química con su hijo/hija y además logra enfocarlo en las materias. Los resultados de un buen profesor también se reflejan en las notas que pueda tener en el colegio u otros logros como cuando ingresan a la universidad.

2.4. Investigación cuantitativa

2.4.1. Público objetivo

La realización de las encuestas estuvo dirigida a alumnos desde IV de Secundaria hacia adelante que residen en Perú y profesores.

2.4.2. Herramienta utilizada para las encuestas

Se decidió escoger como herramienta Google Forms (Google formularios) para las encuestas del trabajo de investigación, la cual ayudó a crear formularios o encuestas a los alumnos de manera muy rápida y sencilla.

La herramienta de Google está diseñada principalmente para realizar encuestas, pero se puede utilizar para otras funcionalidades como: evaluaciones que se califiquen de manera automática, exámenes, registro de asistencia, registro de información para la creación de una base datos, entre otras funcionalidades.

Figura 9

Formato de la encuesta en Google Forms

The image shows a Google Form titled "Encuesta Alumnos". At the top, there are tabs for "Preguntas", "Respuestas" (with a count of 120), and "Configuración". The form is divided into two sections. Section 1, titled "Sección 1 de 4", contains a question: "¿Has tenido alguna vez o actualmente tienes profesor particular?" with radio button options "Sí" and "No". Below this question is a navigation link: "Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección". Section 2, titled "Sección 2 de 4", contains a question: "¿Te interesaría tener clases virtuales de refuerzo?" with radio button options "Sí" and "No". On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding questions, sections, and other elements, along with a button labeled "Agregar pregunta".

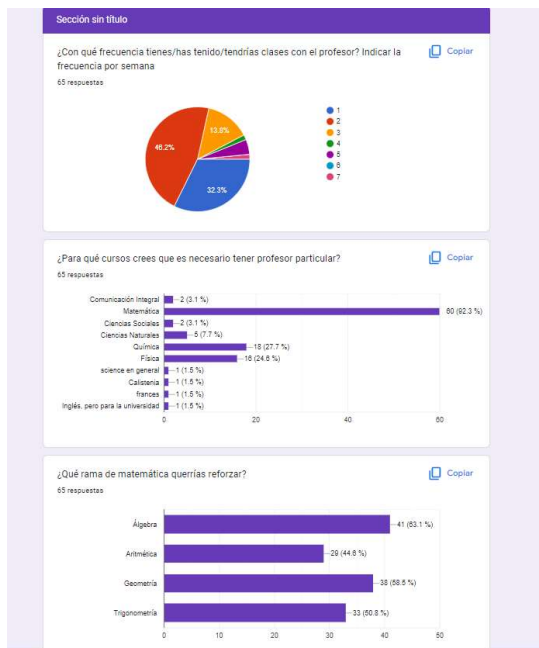
Fuente: elaborada por Mario Espino, Sebastián Espinoza y Rodrigo Corzo y realizada mediante Google Forms, julio del 2021

Se tienen varias razones para aplicar esta famosa herramienta, la cual destacan que solo nos pide tener una cuenta de Google (Gmail) para poder crear las encuestas, no tiene ningún costo, tiene una interfaz amigable e intuitiva para la creación y personalización de las encuestas.

Las encuestas pueden incluir respuestas de selección múltiples, respuestas cortas, respuestas en párrafos largos, casillas de verificación, respuestas con escala de valores, subir documentos, etc. También se puede agregar preguntas de filtro (seleccionar ciertas respuestas para pasar a otras ciertas preguntas, dependiendo la respuesta) y asignar puntajes a las respuestas.

Para los usuarios también es una herramienta muy conocida y simple de utilizar para completar con las encuestas, ya que para ellos no es necesario contar con una cuenta de Google, solo necesitan el *link* o vínculo para poder ingresar, también es muy fácil de acceder desde el celular; asimismo, varios usuarios pueden responder al mismo tiempo.

Por último y muy relevante las respuestas se tabulan automáticamente ya sea en una base datos en el Excel o en google *sheets*; asimismo, la misma plataforma te crea gráficos para poder analizar las respuestas de manera rápida.

Figura 10**Tabulación y gráficos de Google Forms**

Fuente: elaborada por Mario Espino, Sebastián Espinoza y Rodrigo Corzo y realizada mediante Google Forms, octubre del 2021

2.4.3. Diseño de investigación cuantitativa

Se utilizarán dos encuestas. La primera encuesta tiene el objetivo de entender a profundidad la aceptación a la propuesta por parte de los alumnos, sus hábitos de estudio y las áreas en las que necesitas refuerzos. La segunda encuesta tiene como objetivo entrevistar a posibles alumnos y/o profesores, poder obtener algunos datos demográficos de ellos, como su edad, estado civil, profesión, industria de trabajo, etcétera. En segundo lugar, verificar la aceptación que tienen a la propuesta y verificar características como precio y hora preferido. Para esta herramienta se utilizó Google Forms.

2.4.3.1. Encuesta a alumnos. Esta encuesta se realizó a 125 personas entre el 08 de agosto del 2021 al 08 de septiembre del 2021.

Bloque 1: Experiencia en clases particulares

Objetivo del bloque: Identificar la experiencia de los alumnos en clases particulares, horarios de clases, experiencia en clases virtuales, etc.

Preguntas del bloque:

- ¿Has tenido alguna vez o actualmente tiene profesor particular?
- ¿Te interesaría tener clases de refuerzo?
- ¿Las clases con el profesor han sido virtuales?

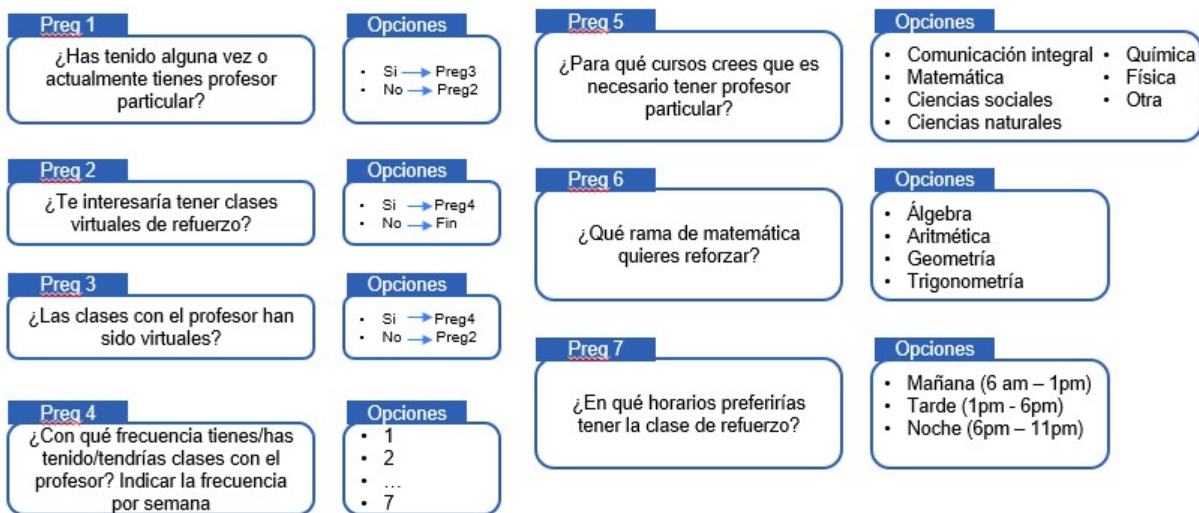
Bloque 2: Identificar preferencias

Objetivo del bloque: Identificar preferencias de los alumnos por los horarios en los que prefieren tener clases particulares, la frecuencia y en qué tipo de cursos.

- ¿Con qué frecuencia por semana?
- ¿Para qué cursos crees que es necesario tener profesor particular?
- ¿Qué rama de matemáticas te gustaría reforzar?
- ¿En qué horarios preferirías tener la clase de refuerzo?

Figura 11

Secuencia de preguntas en la encuesta de alumnos



Fuente: elaboración propia

2.4.3.2. Encuestas a alumnos y profesores en general. Esta encuesta se realizó a 93 personas entre el 12 de agosto del 2021 al 08 de septiembre del 2021.

Bloque 1

Objetivo: Entender las características demográficas de los encuestados como edad, sexo, educación, acceso a internet, profesión, entre otras.

- Pregunta 1: Género
- Pregunta 2: Edad
- Pregunta 3: Estado civil
- Pregunta 4 a 8: Nivel educativo
- Pregunta 9: Profesión
- Pregunta 10: Tipo de trabajo
- Pregunta 11: Sector de trabajo
- Pregunta 12: ¿Usted tiene acceso a internet en su hogar?
- Pregunta 13: ¿Usted tiene acceso a una computadora de escritorio o portátil en su hogar?

Bloque 2

Objetivo: Entender la experiencia de los encuestados con respecto a clases virtuales.

- Pregunta 14: ¿Usted ha tenido la oportunidad de tener acceso a clases virtuales?
- Pregunta 15: ¿Usted ha tenido la oportunidad de dictar clases de manera virtual?

Bloque 3

Objetivo: explicarle a los encuestados sobre Quipu y poder medir la aceptación a la plataforma, el rol que quisieran tomar, el precio dispuesto a pagar o cobrar, entre otros.

- Pregunta 16: ¿Estaría dispuesto a ser miembro de esta comunidad?
- Pregunta 17: ¿Qué rol quisiera tener en esta comunidad?
- Pregunta 18: ¿Cuántas horas a la semana la utilizaría?
- Pregunta 19: ¿Qué precio por hora estaría dispuesto a cobrar?
- Pregunta 20: ¿Qué precio por hora estaría dispuesto a pagar?
- Pregunta 21: ¿En qué rango de horario utilizarías la plataforma?
- Pregunta 22: ¿Qué días utilizarías la plataforma?



Figura 12

Secuencia de preguntas en la encuesta de alumnos y profesores

Preg 1 Género	Opciones • Masculino • Femenino • Otros	Preg 6 ¿Planeas o estás postulando a alguna universidad o instituto?	Opciones • Si → Preg7 • No → Preg10
Preg 2 Edad	Opciones • 15-20 • 21-25 • ... • 61 a más	Preg 7 ¿Qué especialidad planeas cursar?	Opciones • 11 opciones + Otra
Preg 3 Estado Civil	Opciones • Soltero • Casado	Preg 8 ¿En qué año de carrera te encuentras? → Preg10	Opciones • 1 • 2 → Preg10 • .. • 5
Preg 4 Nivel educativo	Opciones • Primaria → Preg10 • Secundaria → Preg8 • Secundaria en curso → Preg5 • Superior → Preg9 • Superior en curso → Preg8 • Técnica → Preg9	Preg 9 Profesión → Preg10	Opciones • 11 opciones + Otra
Preg 5 ¿En qué grado te encuentras (para los de secundaria incompleta)?	Opciones • 1ro • 2do • 3ro • 4to • 5to	Preg 10 Tipo de trabajo	Opciones • Part time • Full time • Independiente
		Preg 11 Sector	Opciones • 11 opciones + Otra
ETAPA 2			
Preg 12 ¿Usted tiene acceso a internet en su hogar?	Opciones • Si • No	Preg 16 ¿Estaría dispuesto a ser miembro de esta comunidad?	Opciones • Si • No
Preg 13 ¿Usted tiene acceso a una computadora de escritorio o portátil en su hogar?	Opciones • Si • No	Preg 17 ¿Qué rol quisiera tener en esta comunidad?	Opciones • Profesor • Alumno • Ambas
Preg 14 ¿Usted ha tenido la oportunidad de tener acceso a clases virtuales?	Opciones • Zoom • Teams • Whatsapp • Google meet • Hangout • Skype • Facebook • Otra	Preg 18 ¿Qué rol quisiera tener en esta comunidad?	Opciones • Profesor • Alumno • Ambas
Preg 15 ¿Usted ha tenido la oportunidad de dictar clases de manera virtual?	Opciones • Si • No	Preg 19 ¿Cuántas horas a la semana la utilizaría?	Opciones • 1-3 • 4-6 • 7-12 • 12- más
		Preg 20 ¿Qué precio por hora estaría dispuesto a cobrar? (Soles por hora)	Opciones • 20-30 soles • 31-40 soles • ... • 51 soles a más

Fuente: elaboración propia

Los resultados se han obtenido considerando que 4 personas (5.1%) de toda la cantidad de personas encuestadas no estarían dispuestas a ser parte de la comunidad. Por lo que estas respuestas no están contabilizadas al momento de realizar el análisis de la información obtenida.

2.4.4. Conclusiones de la investigación cuantitativa

Luego de la realización de la encuesta se puede concluir que más del 50% de los encuestados están dispuesto a dictar y/o recibir clases de refuerzo de matemáticas, son las personas que están

cursando o ya terminaron alguna carrera universitaria que está ligada a los números (Administración, Contabilidad o Ciencias e Ingeniería).

Figura 13

Respuesta a pregunta de “Profesión”

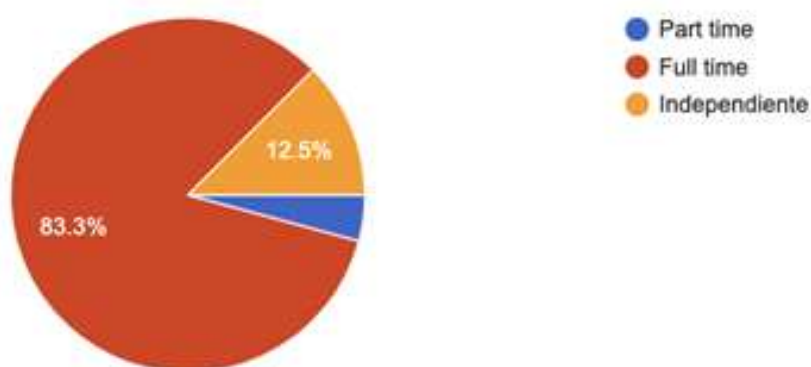


Fuente: elaboración propia

También otro aspecto importante que revela la encuesta es que el 83.3% de las personas encuestadas a pesar de que tiene un empleo a tiempo completo, están dispuestas a dictar clases luego del trabajo, teniendo como horario preferido a partir de las 6:00 p.m. Esto puede indicar que la personas a pesar de que tienen un empleo a tiempo completo, están dispuestas a utilizar el poco tiempo libre que les queda para poder generar un ingreso extra o recibir alguna clase de refuerzo que pueda ayudarle a incrementar sus conocimientos en el tema que desee.

Figura 14

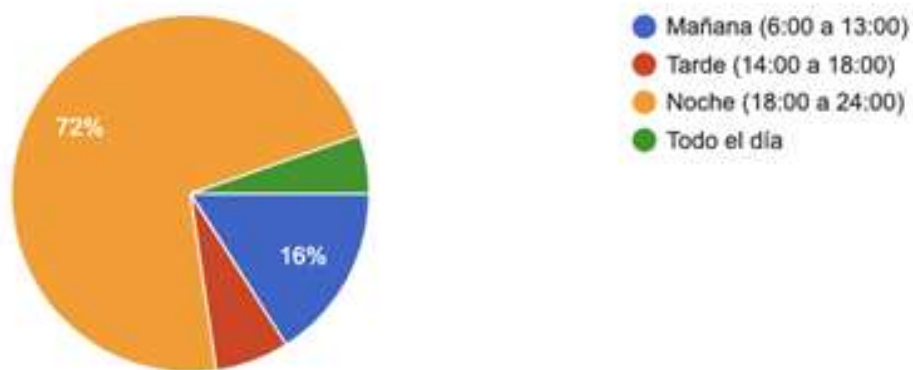
Respuesta a pregunta de “Tipo de trabajo”



Fuente: elaboración propia

Figura 15

Respuesta a pregunta de “¿En qué rango horario utilizarías la plataforma?”

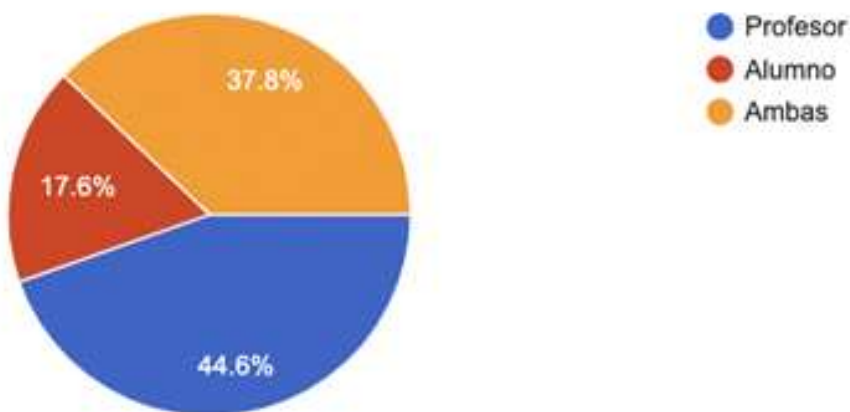


Fuente: elaboración propia

Otro aspecto importante es que el concepto de comunidad es bien visto por el universo de personas encuestadas, ya que el 37.8% indica que el rol que tomaría en la plataforma sería de profesor y alumno; es decir, que podrían dictar clases y también en otro momento buscar ayuda de otra persona para que le enseñe algún otro tema de matemáticas.

Figura 16

Respuesta a pregunta de “¿Qué rol quisiera tener en esta comunidad?”

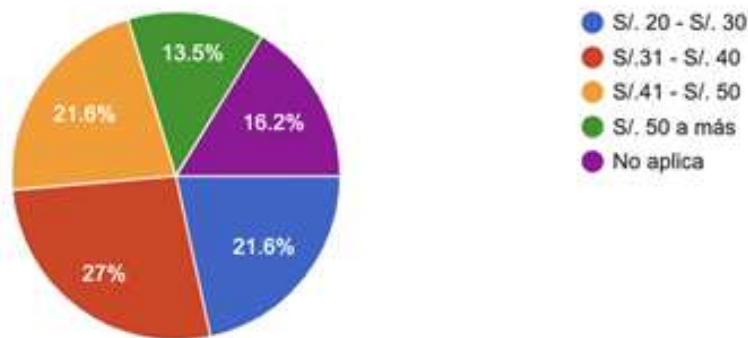


Fuente: elaboración propia

Por último, luego de realizar las preguntas de precio se podría concluir que aproximadamente una persona que dictaría clases en la plataforma cobraría en promedio S/ 37 por hora. Para el caso de las personas que recibirán clases, estarían dispuestos a pagar S/ 33.5 por hora.

Figura 17

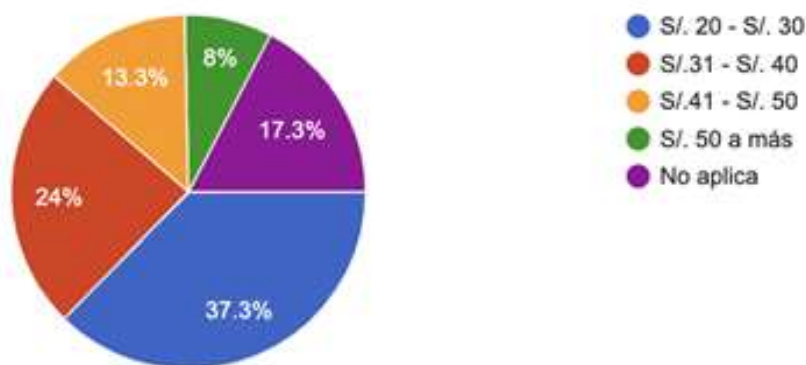
Respuesta a pregunta de "¿Qué precio por hora estaría dispuesto a cobrar?"



Fuente: elaboración propia

Figura 18

Respuesta a pregunta de "¿Qué precio por hora estaría dispuesto a pagar?"



Fuente: elaboración propia

2.4.5. Cálculo de la demanda

Para el cálculo de la demanda se utilizaron como fuentes principales datos extraídos del INEI, MINEDU y SUNEDU con la finalidad de conocer la cantidad y tendencia de crecimiento de alumnos (IV, V de secundaria y egresados de carreras de ciencias) y de profesores según el nivel académico donde enseñan.

2.4.6. Determinación de los mercados

"El mercado potencial es el grupo constituido por la totalidad de los posibles consumidores de un producto o servicio totalmente nuevo en el mercado, no existiendo conocimiento ni actitud de compra hacia el mismo" (Quintana, s. f.). Se definió como mercado potencial a los alumnos de IV y V de colegios privados y públicos según MINEDU de las 8 ciudades principales del Perú (80% de la totalidad de alumnos). Este mercado es de 1,760,650 alumnos.

“El mercado disponible está formado por el conjunto de consumidores que tienen la necesidad de comprar el producto o servicio, pero no solo de tipo general, sino de características más específicas” (Terreros, 2021). En este caso son los usuarios que están dispuestos a utilizar la plataforma Quipu y tienen los recursos para poder recibir una clase.

Para poder calcular el mercado disponible se realizó una encuesta a estudiantes de IV y V año de secundaria con el objetivo de conocer la cantidad de personas dispuestas a utilizar una plataforma para recibir clases de refuerzo en matemáticas. El resultado fue de 43%.

“El mercado objetivo hace referencia al grupo de clientes que fija la empresa para dirigir de manera específica la oferta de sus productos” (Dircomfidencial, 2021). En este caso el porcentaje al que Quipu apunta es del 10% del mercado total de plataformas educativas.



Capítulo 3. Modelo de negocio y planeamiento estratégico

3.1. Lienzo de la propuesta de valor

En la Figura 19 se presenta el lienzo de la propuesta de valor.

Figura 19

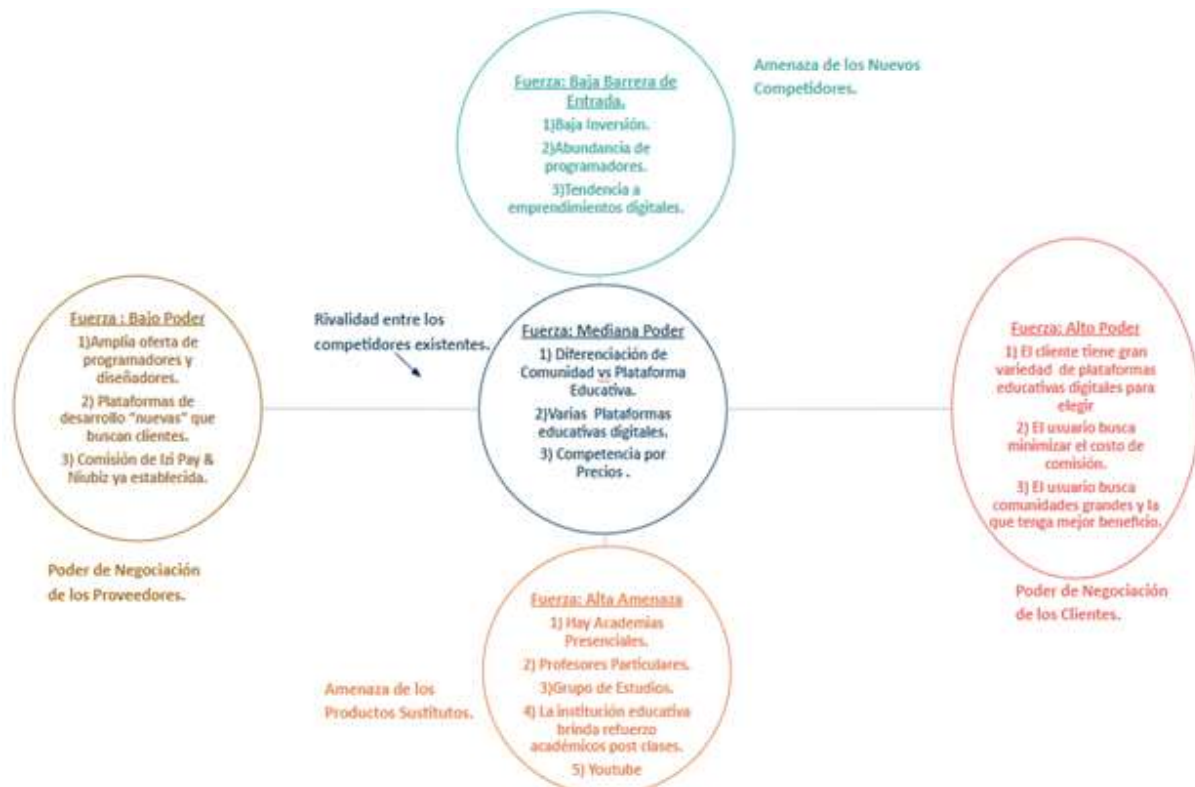
El lienzo de la propuesta de valor



Fuente: elaboración propia

3.2. Análisis competitivo

A continuación, se analizará la competitividad del negocio en el sector analizando las fuerzas de Porter.

Figura 20*Análisis de las fuerzas de Porter*

Fuente: Porter (2007)

3.2.1. Amenaza de los nuevos competidores entrantes

En la actualidad, se debe tener en cuenta que el gasto de inversión para desarrollar una plataforma virtual va a depender, no solo del presupuesto destinado a ello, sino también de las necesidades y objetivos que se propongan para la plataforma virtual.

Con respecto al análisis de los competidores, se llega a la conclusión de que existe una baja barrera de entrada en el sector en el que el negocio se encuentra, ya que se requiere un bajo capital para desarrollar la plataforma virtual. Cabe resaltar que el desarrollo de la plataforma debe incluir el gasto del nombre de dominio, el *web hosting*, certificado de seguridad, el diseño, entre otros detalles para poder iniciar la creación de la plataforma. Otro gasto que se debe tener en cuenta al principio es el gasto de marketing que se debe aplicar en la plataforma, con el fin de hacerla conocida en el mercado y por llegar a los usuarios.

Por otro lado, en los últimos años se ha visualizado un incremento de programadores a nivel mundial, los cuales se caracterizan por desarrollar las plataformas según el requerimiento. El diseño de una plataforma *web* es determinante, no solo para la perspectiva de los usuarios, sino también para los buscadores *web*; dichos desarrolladores se encargan de perfeccionar la parte visual y la usabilidad

de la plataforma, es decir, se encargan de hacerla atractiva y fácil de usar para que los usuarios se sientan cómodos usándola.

Sin embargo, existen también aplicaciones y páginas web que tienen plataformas prediseñadas con el fin de que el usuario pueda personalizarla a su gusto, pagando un costo fijo mensual, un costo variable por alumno, un único pago anual y otras opciones de pago, lo cual hace que la amenaza que suponía desde un principio aumente, pues hace más fácil la posibilidad de que nuevos competidores entren al mercado.

Por último, un factor que hace que la barrera de entradas sea baja es el aumento de la tendencia de uso de plataformas digitales. Durante la crisis del coronavirus, muchos *'start-ups'* han sido creados y desarrollados y han demostrado un gran impacto en la sociedad.

La pandemia actual nos ha forzado a vivir de una manera más digital, dejando atrás el lápiz y papel, para empezar a desarrollarnos, tanto personal como profesionalmente, de manera virtual, esto ha generado un muy buen impacto en muchos ámbitos de nuestras vidas y nos ha hecho cuestionarnos la manera en la que aprendemos, enseñamos, nos comunicamos y nos desarrollamos.

A nivel mundial, se observa que alumnos y profesores se han adaptado a las clases virtuales, por lo tanto, los centros educativos se han visto obligados a invertir y desarrollar más sus plataformas virtuales para los mismos.

3.2.2. Amenaza de los productos sustitutos

La amenaza de los productos/servicios sustitutos es alta ya que existen distintos servicios regulares los cuales los usuarios contratan para obtener conocimientos de algún tema en particular. La mayor proporción de servicios sustitutos son todos los referentes a clases presenciales como academias, profesores particulares que van a los domicilios, entre otros. Cabe resaltar que cuando la pandemia esté más controlada, dichas clases presenciales se irán retomando poco a poco.

Se puede observar que existen profesores y alumnos que no han llegado a adaptarse a las clases virtuales, es por ello por lo que prefieren dictarlas o tomarlas de manera presencial. Algunas de las razones por las cuales les puede resultar difícil llevar dichas clases *online* es lograr mantener la concentración a lo largo de toda la clase y poder adaptarse fácilmente a la plataforma del proveedor de clases, las cuales en ocasiones no son intuitivas. A pesar de todas las dificultades previamente mencionadas, es importante mencionar, que se ha logrado con éxito la aprobación de una gran parte de los estudiantes con respecto a las clases virtuales.

Además de los servicios presenciales, la plataforma de YouTube, más que una fuente de entretenimiento es un medio útil para adquirir habilidades nuevas o reforzar las antiguas, la cual sirve como apoyo para el desarrollo personal y profesional de la persona que la utiliza, un claro ejemplo es mediante los videos tutoriales que se encuentran en dicha página. Es un recurso de fácil acceso y muy completo para todo tipo de personalidades, gustos y ocasiones. Es mediante YouTube que las marcas

pueden interactuar de una manera muy fácil con los consumidores. Además, hay canales que se dedican y especializan únicamente a la enseñanza, lo cual, por un determinado número de vistas, brindan la posibilidad de generar ingresos.

Por último y no menos importante, existen otras plataformas *e-learning* que, a diferencia de Quipu, brindan cursos *online* con diferentes metodologías de enseñanza, tales como Crehana, Coursera y Edx, las cuales están ganando presencia en el sector *e-learning* a nivel mundial, sobre todo en Latinoamérica. Según la misma página de Crehana: “Crehana creció en 300% el número de alumnos inscritos entre 2019 y 2020. Eso convirtió a Crehana en uno de los *startups* más importantes de América Latina” (Crehana, s. f.).

3.2.3. Rivalidad entre competidores

La rivalidad entre competidores en este sector se ha clasificado como mediana. Si bien existen varias plataformas de enseñanza como Clases.pe, Refuerzamas, Classgap, Klaseuno, iPluton, etc. Cada una de estas tienen diferentes características y servicios. En algunos casos, estas páginas cuentan con sus propias plataformas; en otros casos, las clases se realizan mediante otras plataformas como Zoom, Meet, videollamadas de Whatsapp, etc., las cuales cumplen la función de intermediario entre el profesor y el alumno. En capítulos posteriores, se podrá apreciar más detalladamente las características de los servicios que brinda cada competidor.

En el caso de Quipu, tendrá su propia plataforma innovadora con el fin de que el usuario tenga una gran experiencia. Asimismo, se diferenciará, no sólo por ser un sitio web que une a profesores y a alumnos, sino que será una comunidad, donde un usuario podrá cumplir roles mixtos. Por ejemplo, un alumno de universidad que necesita aprender derivadas podrá contratar un profesor para reforzar este tema, pero podrá enseñarle trigonometría o álgebra a un estudiante de colegio. De esta manera, les brindamos la oportunidad a los usuarios de poder tener clases “gratis”, siempre y cuando le den clases a otra persona.

Finalmente, como se ha mencionado anteriormente, esta fuerza de Porter es mediana actualmente; sin embargo, a raíz de la pandemia, se verá un incremento de la oferta y demanda de las clases *online*, por lo cual, de no haber una diferenciación clara entre plataformas y profesores, podría generar una competencia de precios en el sector.

3.2.4. Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes en este sector es alto, debido a la amplia oferta de plataformas especializadas en clases *online* que existen actualmente en el mercado. El cliente tiene una gran variedad de plataformas para elegir y por lo tanto buscará minimizar el costo de comisión que estas plataformas cobren. Además, el usuario buscará comunidades con una cantidad de usuarios alta, para aumentar las posibilidades de encontrar algún profesor/alumno que se adecúe al precio que están dispuestos a cobrar/pagar.

3.2.5. Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es bajo en este sector debido a que existe una gran oferta de programadores y diseñadores web en el mercado, quienes pueden desarrollar la plataforma según el requerimiento del cliente. Esto provoca que se tenga variedad de precios y la elección dependerá de la calidad del desarrollo que se requiera contratando a una empresa con mayor experiencia en el sector o un programador independiente.

Otro proveedor que se suma a este sector son las empresas, como Tander, que brindan el servicio de alquiler de una plataforma que conecte profesores y alumnos en donde se paga por usuario conectado y en donde la empresa puede personalizar la plataforma a medida. Es decir, ellos ya cuentan con la plataforma creada, lo cual permite que disminuya el tiempo, inversión, gastos de mantenimiento, además, los costos podrían manejarse como variables por la cantidad de usuarios inscritos.

Finalmente, los proveedores que se utilizarán para la realización de transacciones monetarias entre los usuarios son únicos en el mercado (Izi Pay y Niubiz), las cuales ya tienen comisiones establecidas y las personas que navegan en internet usualmente, ya tienen conocimiento de cómo se realizan transacciones de pagos *online*.

3.2.6. Matriz análisis de FODA

En la siguiente sección se identificaron los factores externos (oportunidades y amenazas) que impactarán en la iniciativa. Además, se identificaron los posibles factores internos (fortalezas y debilidades) que tendría la iniciativa basada en la propuesta de valor previamente desarrollada (ver Tabla 5).

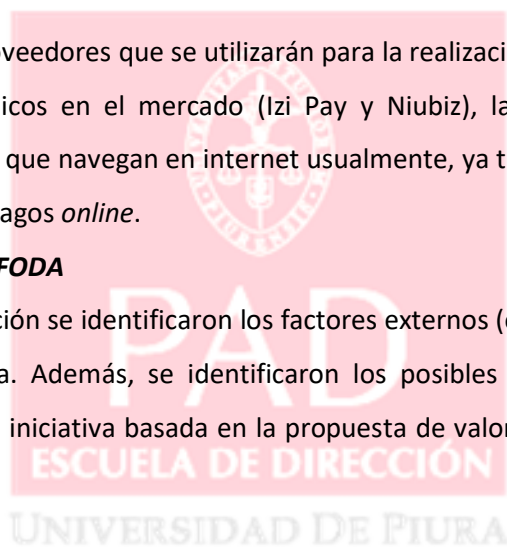


Tabla 5

Análisis FODA

	Oportunidades	Amenazas
Factor Externo	Aceleración de la transformación digital a nivel mundial por pandemia. Migración de instituciones educativas a clases virtuales. Aumento de la tendencia de los usuarios de servicios educativos virtuales. Necesidad de ahorro de tiempo por usuarios. Necesidad de generar ingresos extras por la coyuntura económica.	Bajas barreras de entrada para competidores (baja inversión, abundancia de programadores, varias plataformas digitales). Diferencia de percepción de calidad de educación presencial vs educación virtual por los usuarios. Plataformas que incentivan el autoaprendizaje, YouTube, Telegram, Facebook, etc. Gran cantidad de la población no cuenta con acceso a internet y no tiene la tecnología necesaria.
Factor Interno	Amplia oferta con variedad de precios Flexibilidad de tiempo para los usuarios Posibilidad de ganar ingresos extras Permite crear una comunidad con conocimiento colaborativo Clase personalizada Facilidad de pago y cobro Plataforma educativa de alta calidad Factor geográfico ya no es una barrera para conectar a nuestros usuarios	Riesgo de mala calidad de las clases brindadas. Poca diferenciación de comunidad vs plataforma educativa. Seres humanos requieren contacto físico para socializar y generar un ambiente de confianza.

Fuente: elaboración propia

Basados en la matriz FODA se realizó la matriz de estrategias. Lo que se quiere es buscar estrategias que potencien las fortalezas/oportunidades y mitiguen las debilidades/amenazas (ver Tabla 6).

Tabla 6

Matriz de generación de estrategias

	MATRIZ DOFA	
Matriz Dofo: Planificación estratégica QUIPU	FORTALEZAS 1)Amplia oferta con variedad de precios. 2)Flexibilidad de tiempo para los usuarios. 3)Posibilidad de ganar ingresos extras. 4)Permite crear una comunidad con conocimiento colaborativo. 5)Clase personalizada. 6)Facilidad de pago y cobro. 7) Plataforma educativa de alta calidad. 8)Factor geográfico ya no es un barrera para conectar a nuestros usuarios.	DEBILIDADES 1)Riesgo de mala calidad de las clases brindadas. 2)Poca diferenciación de comunidad vs plataforma educativa. 3)Seres humanos requieren contacto físico para socializar y generar un ambiente de confianza
OPORTUNIDADES 1) Aceleración de la transformación digital a nivel mundial por Pandemia. 2) Migración de instituciones educativas a clases virtuales. 3) Aumento de la tendencia de los usuarios de servicios educativos virtuales. 4) Necesidad de ahorro de tiempo por usuarios. 5) Necesidad de generar ingresos extras por la coyuntura económica	Estrategia FO: F4-O3: Aprovechar el crecimiento acelerado de la educación digital, para crear una amplia comunidad. F2-O4: Permitir a los usuarios optimizar más el tiempo. F1-F3-O5: Generar un ingreso extra a los usuarios que desean dictar clases, con libertad de tarifas.	Estrategia DO: D1-O3: Al mayor números de feedbacks, autorregulará la calidad del servicio. D2-O5: Permitir a personas con pocas posibilidades de pagar , acceder a clases. D3-O1: La aceleración de la transformación , es una oportunidad para "normalizar" este tipo de interacciones.
AMENAZAS 1)Bajas barreras de entrada para competidores (baja inversión, abundancia de programadores, varias plataformas digitales). 2) Diferencia de percepción de calidad de educación presencial vs educación virtual por los usuarios. 3) Plataformas que incentivan el autoaprendizaje, Youtube, Telegram, Facebook, etc. 4) Gran cantidad de la población no cuenta con acceso a internet y no tiene la tecnología necesaria.	Estrategia FA: F4-A1: La Diferenciación de nuestro de concepto de comunidad , nos hace atractivo para el mercado. F1-F5-A2: Brindar una variedad de precios, para maximar el costo beneficio del cliente. F5-A3: Alta Calidad de nuestro servicio y plataforma .	Estrategia DA: D1-A1-A2: Reforzar el sistema de calificación (feedback), permitirá mejorar la percepción de los usuarios. D3-A2: Reforzar la calidad de la plataforma, para que se asemeje lo mayor posible a una clase presencial.

Fuente: elaboración propia

Capítulo 4. Plan de negocios

4.1. Estrategia de marketing

4.1.1. Servicio

El servicio ofrecido tiene como pilares fundamentales dos cosas: una plataforma segura, amigable y eficiente. Por otro lado, es que, a diferencia de otras plataformas, Quipu será una comunidad. Donde puedes capacitarte para ser profesor de algún tema que conozcas. De esta forma, no sólo será una plataforma que conecte alumnos y profesores. Si no, que les da la posibilidad a profesionales de otros rubros e incluso a los mismos alumnos de poder generar ingresos extras.

Los atributos más valorados para los profesores serán:

- La posibilidad de ampliar el alcance de mercado y poder generar ingresos extras.
- El ahorro de tiempos de transporte.
- Las facilidades de cobro.
- Las facilidades para la administración de agenda.

Los atributos más valorados por los alumnos serán:

- Poder contar con un rating de los profesores, según buenas o malas experiencias.
- Poder tener una clase de prueba con un costo menor.
- La capacidad de realizar reservas instantáneas.
- Las facilidades de pago: tarjeta de crédito, débito.
- Poder grabar clases.

Los atributos más valorados por los padres de familia serán:

- Poder tener sesiones de *feedback* de 20 minutos con los profesores por cada 4 clases.
- Poder contar con un sistema de calificación de los profesores, que permita tomar la decisión.
- Un rango amplio de ofertas disponibles.
- Poder tener las clases grabadas.
- Facilidades de pago.

El proceso de registro dependerá del tipo de usuario. En Quipu, existen 4 tipos de usuarios: padres, alumnos, profesores no calificados, profesores calificados.

Para el caso de los profesores, tanto para los calificados o los no calificados, los requisitos para registrarse eran los siguientes:

Ingreso de datos principales:

- Nombres.
- Correo.
- Título profesional: Todos los profesionales deberían tener como mínimo un título técnico.
- Áreas de especialización en matemática.

- Datos de cuenta de ahorros.
- Evaluación de conocimientos: esto será tercerizado con una empresa.
- Evaluación de áreas blandas: esto será tercerizados con una empresa.
- Capacitación en metodologías de enseñanza: 4 horas y una evaluación.
- Aceptar requerimientos legales por parte de la plataforma.
- Crear un video de presentación de máximo 2 minutos de largo.
- Elaborar un párrafo de presentación de máximo 100 caracteres.

Durante todo este proceso habrá una empresa que ayudará con todo el proceso de enrolamiento de los profesores. Este proveedor se encargará de verificar la validez de los estudios del postulante, filtrar los videos y párrafos de presentación, hacer la evaluación de conocimientos y de habilidades blandas; así como la capacitación en metodologías de enseñanza. Actualmente se está buscando al mejor proveedor. El profesor entrará a la plataforma y podrá:

- Revisar/editar los datos de su perfil. Nombre, profesión, párrafo de presentación, video de presentación, carrera y tarifa al público.
- Además, en el perfil aparecerán los comentarios y calificación de los alumnos.
- Historial de clases, calificaciones y *feedback* de los clientes.
- Ganancias generadas.
- Agenda del profesor.
- Buzón de mensajes.
- Sus principales alumnos.
- Enlace donde podrán acceder a clases de profesores que brindan asesoría en pedagogía.

Estas funcionalidades fueron validadas en entrevistas individuales con profesores. Aquí se presenta una de las pantallas a las que accedería el profesor.

Figura 21

Funcionalidad 1



Fuente: elaboración propia

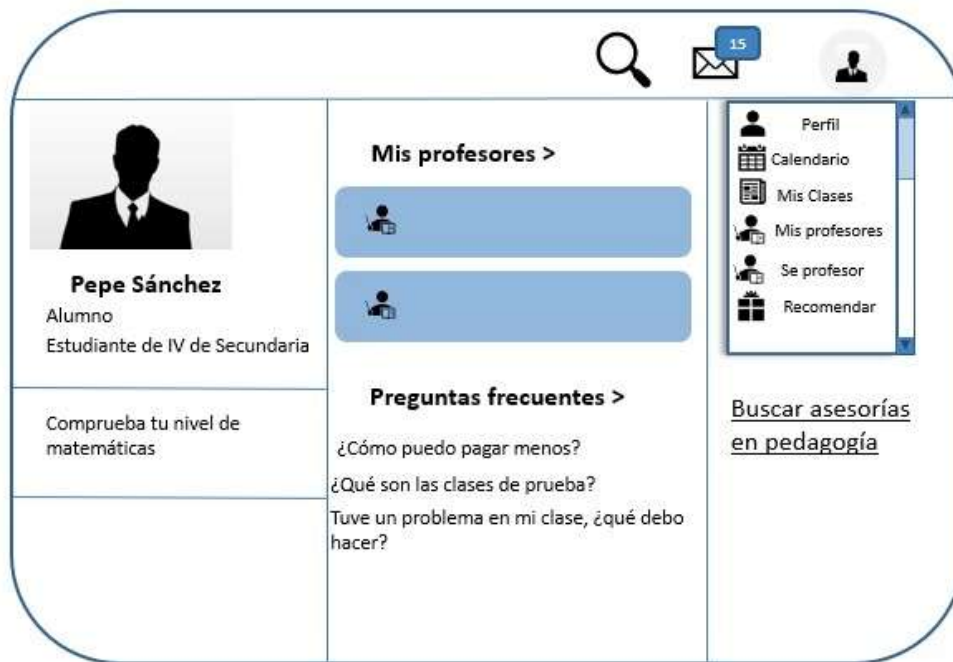
Para el caso de los alumnos/padres de familia el perfil debería ser el mismo. Para el caso del enrolamiento en este caso los pasos son más sencillos. Como en el caso de los profesores deberán ingresar los datos principales como:

- Nombres.
- Correo.
- Grado de educación: IV y V de secundaria o 1er/2do ciclo de universidad.
- Áreas de especialización en matemática donde necesita refuerzo.
- Medio de pago: débito, crédito o efectivo. Para el caso de tarjetas de crédito y débito se está evaluando la pasarela de pagos con mejor tarifa. Para el caso de pagos en efectivo se usará al proveedor Pago efectivo.
- Aceptar requerimientos legales por parte de la plataforma.

Los alumnos/padres podrán:

- Buscar al profesor con filtros de tarifa, calificación, especialidades, disponibilidad de horarios.
- Los alumnos podrán acceder a clases de prueba de media hora con una tarifa descontada al 50%, clases por hora, o un paquete de clases que tendrá un descuento que defina el profesor.

- Acceder a su calendario.
- Acceder a su historial de clases grabadas.
- Acceder a su historial de profesores.
- Tener la opción de ser profesores.
- Recomendar la aplicación a un amigo.

Figura 22*Funcionalidad 2*

Fuente: elaboración propia

ESCUELA DE DIRECCIÓN
UNIVERSIDAD DE PIURA

4.1.2. Precio

Quipu cobra a los alumnos gastos de gestión que van a depender del método de pago que elija. Es una tarifa de aproximadamente 4.00% del costo de la transacción, porque es la tarifa promedio que cobra Niubiz, Izipay, Culqui, entre otras pasarelas de pago. Según la encuesta realizada el precio promedio que los alumnos están dispuestos a pagar es de S/ 33 y el precio que los profesores están dispuestos a cobrar es de S/ 37. Por lo que el precio promedio de clase probablemente esté en ese rango, con un promedio de S/ 35.00.

Por otro lado, Quipu les cobrará a los profesores el 11% de sus beneficios. Por lo tanto, Quipu ganará S/ 4.15 en promedio por clase brindada.

4.1.3. Plaza

Quipu será una plataforma digital a la que se podrá acceder a través de un explorador web, a los que puede acceder a través de *laptops*, *tablets* y/o dispositivos móviles.

4.1.4. Promoción

Se generará el conocimiento a los usuarios a través de los siguientes: trabajo de campo en centros educativos, publicidad en redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn).

Para iniciar tendremos una campaña de prelanzamiento donde se enfocará en publicidad agresiva para captar a los profesores, mostrándoles los beneficios que tendrán por trabajar en Quipu.

Por medio de la cuenta de LinkedIn, se buscará prospectar potenciales profesores que dictarán en la plataforma. Se realizarán publicaciones diarias, con el objetivo de entrar en centros educativos o colegios y así Quipu pueda empezar a posicionarse en la cabeza de los usuarios.

Adicionalmente también se les incentivará monetariamente a los profesores que recomienden otros profesores y que ese profesor dicte al menos 10 horas de clases en la plataforma. Esto ayudará a captar más rápido profesores y motivar a que se pase la voz en el mercado educativo.

Para el lanzamiento de la plataforma, se realizarán las siguientes actividades:

Realizar activaciones en los principales centros educativos (colegios y universidades) de las principales ciudades del país. En las activaciones se incentivará que utilicen la plataforma, mediante clases de prueba gratis, o con un buen descuento.

4.1.5. Producto

Para que las empresas puedan anticiparse a las expectativas de los usuarios potenciales y puedan diseñar experiencias únicas para éstos, es necesario que utilicen la información de los usuarios digitales actuales con la finalidad de poder identificar preferencias mediante la estadística. Realizando esto las empresas se podrán dar cuenta de la volatilidad de las preferencias de los potenciales usuarios y podrán lanzar propuestas de manera más rápida para captar mayor cantidad en el menor tiempo.

Quipu se caracterizará por ser una plataforma que busca generar el sentido de comunidad entre los usuarios por lo que la plataforma tendrá espacios en donde los usuarios (profesores y alumnos) puedan intercambiar opiniones con la finalidad de construir de manera conjunta una mejor propuesta de valor para la marca.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que regularmente los padres de familia buscan profesores referidos para contratar sus servicios, en la plataforma se tendrá un sistema de calificación en donde los mismos alumnos indicarán el nivel de calidad de enseñanza del profesor en la clase recibida. Con esto la comunidad podrá aportar en la evaluación de los profesores para que ellos puedan conocer las deficiencias que tienen y puedan mejorar en los aspectos calificados con menor puntaje.

Utilizaremos la información recogida por los usuarios registrados para poder conocer información relevante para generar una mejor experiencia al usuario. Con el *business intelligence*; por ejemplo, podremos conocer las horas con más cantidad de usuarios en donde debemos buscar la forma de optimizar nuestros sistemas para que la plataforma no se vea afectada en la velocidad de

respuesta. Esta información es vital para seguir conociendo más a los usuarios y poder seguir mejorando para atraer a más cantidad de personas a la comunidad Quipu.

4.1.6. *Proyecciones de gasto de ventas y marketing*

Los primeros años el gasto relacionado al marketing y las ventas estará centrado en posicionarnos como marca en el sector educativo. Para poder llegar al mercado objetivo utilizaremos la publicidad en redes sociales y buscadores, y por otro lado recurriremos a los usuarios de la plataforma para generar mayor tráfico mediante el programa de referidos que se implementará.

En el caso del cálculo del gasto del programa de referidos se han utilizado 3 variables para obtener la cantidad de clases gratuitas anuales que se tendrían que realizar. Las variables son las siguientes:

1. Usuarios activos en la plataforma.
2. *Open rate* promedio de mensajes de texto: 9%.
3. *Click Through Rate* promedio: 30%.

En la Tabla 7 se presenta el detalle de gastos de publicidad y de las clases gratuitas por el programa de referidos.



Tabla 7*Gastos de publicidad*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Facebook	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Google Ads	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Tik Tok	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Instagram	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Linkedin	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Community Manager	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Agencia de diseño	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Mailings	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Total Publicidad	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Usuarios activos (A)	888	2,762	4,636	6,510	8,384	10,258	12,132	14,006	15,880	17,754
Open Rate de SMS Ref (B)	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Click Through Rate Ref (C)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
#Clases gratuitas/mes (A)*(B)*(C) = (D)	24	75	125	176	226	277	328	378	429	479
Precio por hora de clase (E)	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66	29.66
Programa de referidos: (D)*(E)*9 meses	S/ 6,407	S/ 20,021	S/ 33,368	S/ 46,981	S/ 60,328	S/ 73,942	S/ 87,556	S/ 100,903	S/ 114,517	S/ 127,864
Total	106,406.56	120,020.50	133,367.50	146,981.44	160,328.44	173,942.38	187,556.32	200,903.32	214,517.26	227,864.26

Fuente: elaboración propia

4.2. Diseño de la experiencia del cliente (profesores y alumnos)

En el cuadro líneas abajo se presenta la secuencia de actividades que experimentan profesores y alumnos desde el momento de enrolarse en Quipu hasta concretar una clase (ver Figura 23).

Figura 23

Flujo de la experiencia del cliente



Fuente: elaboración propia

4.2.1. Detalle de las principales actividades

4.2.1.1. Captar y registrar usuarios. La principal forma de captación será a través del canal virtual. Se usarán las redes sociales más conocidas para promocionar la herramienta como Facebook, Instagram, Tik Tok o Google Ads.

Estas herramientas permitirán que se perfile de manera adecuada al público. Del mismo modo, se apuesta por agresivas campañas de referidos, donde se apunta a que los usuarios activos ganen clases gratis por referir la página a sus amigos y familiares y lograr su registro como usuarios. En cuanto al proceso de registro, que se detalla en el apartado 4.1.1 Servicio, la idea es hacerlo lo más sencillo y simple posible con la idea de mejorar la experiencia del cliente y poder mejorar los ratios de conversión del funnel.

4.2.1.2. Agendar la clase y cobro. La separación del horario de la clase se realizará también de manera *online* en donde se podrá conocer la agenda del profesor elegido y los horarios/fechas que tiene disponible en ese momento.

Esto ayudará a que el profesor pueda gestionar de manera adecuada sus clases y no tenga dos clases a la misma hora, lo cual provocaría una insatisfacción al alumno. El pago de la clase se hace por anticipado. El cobro se podrá hacer con tarjetas de crédito, débito y/o transferencias bancarias. Se manejarán paquetes de horas con descuento.

4.2.1.3. Dictado de clase. Esta actividad es totalmente responsabilidad del profesor elegido por el alumno, en donde el educador, desarrollará la clase de manera flexible en base a las necesidades del alumno.

Actividades post clase:

- Clases adicionales: El profesor y alumno podrán acordar en ese momento si se necesitan más clases. También podrá agendarlas desde ese momento para no perder la disponibilidad del profesor.

4.2.1.4. Calificación de clase. Luego de tener la clase, los que la han recibido deberán de calificar de manera obligatoria al profesor.

Esta calificación es sumamente importante para la comunidad ya que de esta forma podremos identificar qué usuarios no están teniendo un buen desempeño al momento de enseñar y requieren de ayuda para mejorar. Quipu, al ser una comunidad, no busca solo mantener a los usuarios que tienen buenos puntajes, sino también quiere formar a los demás que están siendo calificados por debajo del promedio para potenciarlos y lograr llegar a una buena calificación. La comunidad brindará a los usuarios que requieren desarrollar sus habilidades pedagógicas asesorías con profesores que tengan buena experiencia para que junto con ellos identifiquen sus debilidades y puedan trabajar en éstas.

Los usuarios que dicten clases serán calificados en los siguientes aspectos:

- Conocimiento del tema.
- Claridad en la enseñanza.
- Manejo del tiempo.
- Trato con el alumno.

4.2.1.5. Canje de puntos por clases. En Quipu, se quiere generar una comunidad que busque constante aprendizaje y es por ello por lo que las clases pueden ser pagadas con dinero o también a través de puntos que luego pueden ser convertidos también en efectivo.

Estos puntos se obtienen cuando un usuario decide enseñar algún curso de manera gratuita a alguna persona que requiera del conocimiento que él pueda brindar.

4.2.2. Proveedores

4.2.2.1. Proveedores de tecnología. En lo que respecta a los proveedores, al ser una plataforma virtual, los que nos brindarán la tecnología serán la clave del buen funcionamiento del servicio que Quipu requiere brindar a sus usuarios. A continuación, se presentarán a los proveedores seleccionados:

- (1) Plataforma de videoconferencia: La principal característica de la propuesta de valor de Quipu son las clases virtuales por lo que se evaluaron las siguientes alternativas de plataformas que puedan brindarnos este servicio:
 - Zoom: plataforma tecnológica que une a personas a través de videollamadas que pueden utilizarse para fines académicos, corporativos o personales.
 - Tannder: empresa dedicada al diseño y creación de tecnología educativa. Ésta cuenta con una plataforma *e-learning* que puedes ser personalizable según lo requiera el cliente.

- Google Meets: plataforma tecnológica que brinda servicios de videollamadas gratuitas. Mayormente utilizada para fines corporativos o personales.

En base a la evaluación de cada una de las alternativas según criterios establecidos se tomará la decisión de cuál de ellas se utilizará para la comunidad Quipu.

(2) Dominio: Al ser esta iniciativa totalmente virtual, la carta de presentación será la página web por lo que es necesario contratar a un servicio de hosting y también un dominio para poder tener un espacio en la web. Las características para poder elegir al proveedor serán las siguientes:

- Límite de espacio web.
- Velocidad de carga de información.
- Cantidad de cuentas de correo que puedes crear.
- Frecuencia de *backup* de información.
- Servicio al cliente.

A continuación, se muestran los proveedores de *hosting* más utilizados y se puede apreciar que el precio fluctúa entre 0.99 US\$/mes hasta 2.95 US\$/mes.

Figura 24

Cotizaciones proveedor de hosting

RANK	HOSTING	OPINIONES	DESTACA	CARACTERÍSTICAS	PRECIO MENSUAL
1	 HOSTINGER	★★★★★ Ver Reseña Completa	 Nuestro Elección	✓ Primer dominio gratis. ✓ Instalación de Wordpress incluida. ✓ Servicio de Email gratis.	¡82% de descuento! \$0.99 Al mes
2	 bluehost	★★★★★ Ver Reseña Completa	 Calidad Excepcional	✓ Primer dominio sin coste extra. ✓ Garantía de reembolso de dinero de 30 días. ✓ Certificado SSL gratis.	¡60% de descuento! \$2.95 Al mes
3	 HostGator	★★★★★ Ver Reseña Completa	 Más barato	✓ Dominios gratis. ✓ Certificado SSL gratis. ✓ Email gratis incluido	¡60% de descuento! \$2.08 Al mes
4	 DreamHost	★★★★★ Ver Reseña Completa	 Más rápido	✓ Dominio gratis. ✓ Certificado SSL gratis. ✓ Instalación de Wordpress incluida.	¡8% de descuento! \$2.59 Al mes
5	 iPage	★★★★★ Ver Reseña Completa	 Startups	✓ Primer dominio sin coste extra. ✓ Certificado SSL gratis. ✓ Reembolso de dinero de 30 días.	¡33% de descuento! \$1.99 Al mes

Fuente: Hosting Victory (s. f.)

4.3. Estrategia de tecnologías de información

4.3.1. Modelo tecnológico

La tecnología requerida para poder unir personas que requieran una clase de refuerzo y un profesor especializado o una persona lo suficientemente preparada para enseñar algún tema en particular requiere de una plataforma virtual especializada para poder lograr que puedan tener una clase a distancia, pero buscando tener la misma calidad de enseñanza.

Como ya se mencionó anteriormente, existen plataformas muy populares en la actualidad que brindan el servicio de videollamada con lo que regularmente las personas se pueden comunicar; sin embargo, lo que se ha considerado para Quipu es una plataforma ad-hoc que tenga la capacidad de brindar herramientas adecuadas para facilitar la enseñanza y se pueda lograr una conexión lo más cercana posible como si las personas estuvieran reunidas presencialmente en ese momento.

4.3.2. Hardware

El *hardware* que se requiere para poder lograr que el servicio funcione con regularidad es de equipo de cómputo para el personal de Quipu, de tal manera que se pueda monitorear la actividad de los usuarios y también para implementar nuevos temas dentro de la página *web*. Con respecto al hardware normalmente requerido para tener almacenar la información de nuestro usuario en la plataforma, Quipu utilizará el servicio de servidores en la nube ya que es un servicio que brinda muy buena seguridad de la información, los costos del servicio no fluctúan mucho y también genera grandes ahorros debido a la no adquisición de equipos propios.

Por otro lado, el modelo de negocio, al ser totalmente virtual genera que cada usuario utilice su propia pc o *laptop* para poder acceder a la plataforma y tomar o dictar la clase. Esto generará un beneficio comparado con la enseñanza presencial, los cuales presentamos a continuación.

4.3.3. Software

El *software* que se requiere es básicamente para la plataforma virtual necesaria para el modelo de negocio. En este caso hay dos formas de obtenerla, (i) desarrollando el *software* desde cero y (ii) contratar a un proveedor que ya haya desarrollado una plataforma.

En este caso, se ha optado por la primera opción debido a que en Quipu se requiere de una plataforma especializada en la educación virtual por lo que se requiere personalizar en la medida de lo posible todas las funcionalidades e interfaces con las que interactuarán los usuarios.

Por otro lado, se necesita una plataforma que permita realizar las videoconferencias para las clases agendadas. La aplicación elegida fue Zoom, la decisión se basa en las siguientes razones: (i) es compatible con ordenadores y la mayoría de los teléfonos móviles. (ii) Su sistema trabaja a través de la nube y permite realizar videoconferencias en alta calidad. (iii) Las principales funciones de Zoom son: el chat, se pueden grabar reuniones, se pueden programar las videoconferencias, la pizarra virtual y permite transmitir pantalla. (iv) El uso de una herramienta como Zoom, mundialmente conocida por

su calidad y ampliamente usada es una decisión que se tomó, para poder asegurar la calidad de las clases brindadas. Además, tener esta asociación ayuda también con la percepción de calidad que puedan tener otros usuarios del servicio.

4.4. Estrategia de información

Otro desarrollo que se realizará en la página *web* de Quipu es el de poder brindar una calificación a los usuarios que dicten clases con la finalidad de poder conocer el desempeño de ellos y realizar un *ranking* en la misma plataforma, lo cual podrá incentivar a que más alumnos prefieran a un usuario con mayor calificación y también que Quipu pueda identificar a los usuarios que no están teniendo un buen desempeño para poder brindarles capacitaciones y puedan lograr la mejora en su estilo de enseñanza.

También se utilizará la estadística de momentos en donde hay más flujo de usuarios y temas dictados con más frecuencia para apoyar a los usuarios que busquen mayor cantidad de alumnos.



Capítulo 5. Evaluación económica y financiera

En este capítulo se presenta la evaluación económica y financiera con los siguientes supuestos:

- Horizonte de evaluación 10 años.
- *Market share* objetivo al décimo año 10%.
- Tarifa profesores 14% del precio de la clase.
- % usuarios activos 80%.
- Tipo de cambio S/ 4.10.
- Rotación de profesores al año 5%.
- Comisión Pasarela de Pagos 4%.
- Impuesto a la Renta 29.5%.
- Para el cálculo del flujo de caja no se consideró IGV.
- Promedio de horas por alumno: 8 horas al mes.
- Promedio de horas por profesores: 24 horas al mes.
- El año consta de 9 meses efectivos de clases.
- Crecimiento demográfico 1.6% anual en Perú, según el Banco Mundial (2019).

5.1. Inversión

La inversión se detalla en la Tabla 8, asciende a un monto de S/ 674,678 donde el 76% se concentra en el capital de trabajo y el resto es inversión en 10 equipos de cómputo y el desarrollo de la plataforma. Los equipos de cómputo se depreciarán en 5 años. El desarrollo de la plataforma se depreciará en 1 año.

Tabla 8

Inversión

Inversiones	Año 0	Año 1	Año2	Año 5	Total
1. Equipo de computo	30,000	-	-	30,000	60,000
2. Plataforma web Quipu	50,000	-	-	50,000	100,000
3. Capital de trabajo	301,040	186,429	27,209	-	514,678
Total	381,040	186,429	27,209	80,000	674,678

Fuente: elaboración propia

5.2. Proyección de ingresos

Según una encuesta realizada a 124 alumnos de IV y V de secundaria y 1er y 2do ciclo de universidad, el promedio de horas ideales a la semana es de 2 horas (ver Tabla 9). Por lo tanto, se está considerando que los alumnos tendrán en promedio 8 horas de clases al mes.

Tabla 9*Promedio de horas a la semana*

Horas semana	%
1	32%
2	46%
3	14%
4	2%
5	5%
7	2%
Promedio semanal	2.1

Fuente: elaboración propia

El precio promedio se obtuvo de una encuesta que se realizó a usuarios de la plataforma (alumnos y profesores). Esta encuesta la realizaron 93 personas. Se indicó que el precio dispuesto a cobrar es de aproximadamente S/ 37.00 y el precio dispuesto a pagar es de aproximadamente S/ 34.00. Por lo que se consideró como precio promedio de la hora de la clase S/ 35.00.

Tabla 10*Precio dispuesto a cobrar por hora*

Rango de precios	Precio promedio	%	Precio ponderado
20-30	25	26%	7
31-40	35	32%	11
41-50	45	26%	12
50 a más	50	16%	8
Precio ponderado promedio			37

Fuente: elaboración propia

Tabla 11*Precio dispuesto a pagar por hora*

Rango de precios	Precio promedio	%	Precio ponderado
20-30	25	45%	11
31-40	35	29%	10
41-50	45	16%	7
50 a más	50	10%	5
Precio promedio entre oferta y demanda			34
			35

Fuente: elaboración propia

La población de alumnos de IV y V de secundaria a nivel nacional es de 1,159,520 alumnos según el último censo realizado por el Ministerio de Educación (MINEDU, 2019). Según SUNEDU-SIBE (2019) en el año 2019 existían 601,130 alumnos entre primer y segundo ciclo de universidad. El

mercado potencial sería de 1,760,650 clientes. El mercado disponible se definió delimitando el alcance en los primeros 10 años a las principales ciudades del Perú (Lima, Arequipa, La Libertad, Lambayeque, Piura, Junín). Además, según encuesta realizada el 43% de los alumnos estaría dispuesto a adquirir clases *online* a través de la plataforma. Con esto se obtuvo un total de 221,930 alumnos en el mercado disponible. Se definió que el *market share* objetivo al cierre del décimo año sería de 10% y la plataforma se iniciaría con un 0.5% de penetración. En la Tabla 12 se presentan los ingresos calculados bajo estos supuestos.



Tabla 12*Proyección de ingresos*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Población de alumnos (#)	1,760,650	1,788,820	1,817,442	1,846,521	1,876,065	1,906,082	1,936,579	1,967,565	1,999,046	2,031,030
Mercado disponible (#)	221,930	225,481	229,089	232,754	236,478	240,262	244,106	248,012	251,980	256,012
Mercado objetivo (#)	1,110	3,507	5,982	8,534	11,167	13,882	16,681	19,565	22,538	25,601
Penetración de mercado %	0.50%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
Usuarios activos %	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Alumnos activos (#)	888	2,762	4,636	6,510	8,384	10,258	12,132	14,006	15,880	17,754
Horas al mes dictadas por alumno	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Meses activos	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Precio por hora de clase S/	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66	S/ 29.66
Ingresos totales por clase S/	S/ 1,895,811	S/ 5,898,079	S/ 9,900,347	S/ 13,902,616	S/ 17,904,884	S/ 21,907,152	S/ 25,909,420	S/ 29,911,688	S/ 33,913,956	S/ 37,916,224
% de ganancia Quipu por hora clase	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
Ingresos totales por servicio Quipu	265,414	825,731	1,386,049	1,946,366	2,506,684	3,067,001	3,627,319	4,187,636	4,747,954	5,308,271
Ganancia Quipu por hora	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15	S/ 4.15

Fuente: elaboración propia

5.3. Proyección de costos y gastos

El primer gasto más importante, es el de servicio de talento humano. Para este gasto se contratará a una empresa encargada de reclutamiento de personas para:

- Verificar la validez de los estudios del postulante, filtrar los videos y párrafos de presentación, hacer la evaluación de conocimientos y de habilidades blandas; así como la capacitación en metodologías de enseñanza.
- La tarifa que nos cobraría una empresa de este tipo sería el 15% del sueldo anual del profesor, esto sería aproximadamente S/ 1,134 por profesor seleccionado. Se está considerando un número variable de profesores a captar en función al crecimiento de la plataforma y a una ratio de fuga de profesores de la plataforma del 5%.



Tabla 13*Gasto por servicio de reclutamiento de talento humano*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Servicio de talento humano	284,372	614,559	644,576	674,593	704,610	734,627	764,644	794,661	824,678	854,695
Sueldo profesores año ¹	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Ratio de fuga	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Profesores a captar	296	639	671	702	733	764	796	827	858	889
% costo de selección	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%

Fuente: elaboración propia

El segundo gasto más importante será la planilla, que ascenderá aproximadamente a S/ 337,500.00 y se contará con:

- 3 administradores.
- 1 contador a tiempo parcial.
- 3 desarrolladores *Full Stack* (Programador de interfaz y programador de servidores).
- 1 asistente de atención al cliente.
- 1 secretaria.

Este importe incluye cargas sociales por el 42% del sueldo bruto de los empleados.

El gasto de publicidad será de S/ 100,000 anuales. El gasto del local sin IGV será de S/ 20,339 anuales.

Se tendrá un programa de referidos que tendrá un costo variable en función al tamaño de nuestra base de clientes. Este gasto consiste en premiar a nuestros usuarios por recomendarle la plataforma a su círculo de conocidos que podrían ser nuestros potenciales clientes. Se está asumiendo una ratio de apertura del SMS (mensaje de texto) enviado del 9% y una ratio de *click* al enlace del mensaje de texto de 30%.

¹ El cálculo se realizó con los siguientes supuestos: 24 horas dictadas al mes x 9 meses activos al año x S/. 29.66 de tarifa de clase/hora x 1.18 de IGV.

Tabla 14*Gasto proyectado en el programa de referidos*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Programa de referidos	S/.6,398	S/.19,906	S/.33,414	S/.46,921	S/.60,429	S/.73,937	S/.87,444	S/.100,952	S/.114,460	S/.127,967
Base de clientes	888	2,762	4,636	6,510	8,384	10,258	12,132	14,006	15,880	17,754
Open Rate de SMS Ref	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Click Through Rate Ref	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
# de clase gratuitas	24	75	125	176	226	277	328	378	429	479

Fuente: elaboración propia

El gasto de almacenamiento en la nube será un gasto variable que dependerá del número de usuarios de la plataforma. El precio aproximado anual por 30 TB en la nube es de S/ 7,200. La necesidad de almacenamiento por usuario se fijó en 20 GB y en función este gasto llegaría en el año a S/ 72,221.00

Tabla 15*Gasto proyectado en el servicio de almacenamiento en la nube*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Servicio almacenamiento en la nube	S/ 3,611	S/ 11,234	S/ 18,858	S/ 26,481	S/ 34,105	S/ 41,728	S/ 49,351	S/ 56,975	S/ 64,598	S/ 72,221
Gigas necesarios	17,754	55,236	92,718	130,199	167,681	205,162	242,644	280,125	317,607	355,088
Precio por 30 TB	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200

Fuente: elaboración propia

El gasto de internet anual se definió en S/ 3,000.00. El *hosting* costará S/ 2,000 anuales. Finalmente, el *software* de Gestión de Relación de Cliente [CRM] ascenderá a S/ 1,017.00 anuales por 3 usuarios.

5.4. Estado de ganancias y pérdidas

Con la información de ingresos, costos y gastos se elaboró el Estado de Ganancias y Pérdidas para los siguientes 10 años del proyecto (ver Tabla 16).

Tabla 16

Estado de ganancias y pérdidas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingreso	S/ 265.414	S/ 825.731	S/ 1.386.049	S/ 1.946.366	S/ 2.506.684	S/ 3.067.001	S/ 3.627.319	S/ 4.187.636	S/ 4.747.954	S/ 5.308.271
Costo	S/ 70.777	S/ 220.195	S/ 369.613	S/ 519.031	S/ 668.449	S/ 817.867	S/ 967.285	S/ 1.116.703	S/ 1.266.121	S/ 1.415.539
Margen bruto	S/ 194.637	S/ 605.536	S/ 1.016.436	S/ 1.427.335	S/ 1.838.235	S/ 2.249.134	S/ 2.660.034	S/ 3.070.933	S/ 3.481.833	S/ 3.892.732
Gastos	S/ 747.037	S/ 1.048.355	S/ 1.099.503	S/ 1.150.651	S/ 1.201.799	S/ 1.302.947	S/ 1.304.095	S/ 1.355.243	S/ 1.406.391	S/ 1.457.539
Planilla	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300	S/ 270.300
Servicio de talento Humano	S/ 284.372	S/ 614.559	S/ 644.576	S/ 674.593	S/ 704.610	S/ 734.627	S/ 764.644	S/ 794.661	S/ 824.678	S/ 854.695
Publicidad	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000	S/ 100.000
Alquiler de local	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339	S/ 20.339
Programa de referidos	S/ 6.398	S/ 19.906	S/ 33.414	S/ 46.921	S/ 60.429	S/ 73.937	S/ 87.444	S/ 100.952	S/ 114.460	S/ 127.967
Almacenamiento en la nube	S/ 3.611	S/ 11.234	S/ 18.858	S/ 26.481	S/ 34.105	S/ 41.728	S/ 49.351	S/ 56.975	S/ 64.598	S/ 72.221
Internet	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000	S/ 3.000
Hosting	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000	S/ 2.000
CRM	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017	S/ 1.017
Depreciación y amortización	S/ 56.000	S/ 6.000	S/ 6.000	S/ 6.000	S/ 6.000	S/ 56.000	S/ 6.000	S/ 6.000	S/ 6.000	S/ 6.000
Gastos Financieros	S/ 3.200	S/ 23.056	S/ 34.010	S/ 28.654	S/ 28.033	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Margen Operativo	-S/ 555.600	-S/ 465.875	-S/ 117.078	S/ 248.030	S/ 608.403	S/ 946.187	S/ 1.355.938	S/ 1.715.690	S/ 2.075.441	S/ 2.435.193
Impuesto a la renta	-S/ 163.902	-S/ 137.433	-S/ 34.538	S/ 73.169	S/ 179.479	S/ 279.125	S/ 400.002	S/ 506.129	S/ 612.255	S/ 718.382
Utilidad Neta	-S/ 391.698	-S/ 328.442	-S/ 82.540	S/ 174.861	S/ 428.924	S/ 667.062	S/ 955.937	S/ 1.209.561	S/ 1.463.186	S/ 1.716.811

Fuente: elaboración propia

Tabla 17*Balance general*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Caja necesaria	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/723,292	S/1,337,938	S/1,703,690	S/2,069,441
Clientes	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Inventarios	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Activo fijo bruto	S/80,000	S/80,000	S/80,000	S/80,000	S/80,000	S/160,000	S/160,000	S/160,000	S/160,000	S/160,000
Depreciación acumulada	S/0	S/56,000	S/62,000	S/68,000	S/74,000	S/80,000	S/136,000	S/142,000	S/148,000	S/154,000
Activo fijo neto	S/80,000	S/24,000	S/18,000	S/12,000	S/6,000	S/80,000	S/24,000	S/18,000	S/12,000	S/6,000
Total Activo	S/80,000	S/24,000	S/18,000	S/12,000	S/6,000	S/80,000	S/747,292	S/1,355,938	S/1,715,690	S/2,075,441
Proveedores	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
IR por Pagar	-	-S/163,902	-S/137,433	-S/34,538	S/73,169	S/179,479	S/279,125	S/400,002	S/506,129	S/612,255
Deuda L/P	S/32,000	S/230,560	S/340,105	S/286,540	S/280,325	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Patrimonio	S/48,000	S/349,040	S/535,469	S/562,678	S/280,325	S/99,416	S/0	S/0	S/0	S/0
Utilidad Acumulada	S/0	-S/391,698	-S/720,140	-S/802,680	-S/627,819	-S/198,895	S/468,167	S/955,937	S/1,209,561	S/1,463,186
Proveedores	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0	S/0
Total Pasivo	S/80,000	S/24,000	S/18,000	S/12,000	S/6,000	S/80,000	S/747,292	S/1,355,938	S/1,715,690	S/2,075,441

Fuente: elaboración propia

Los supuestos para elaborar el Balance General, fueron los siguientes:

- La política de cobro a los clientes será al contado dado que cobraremos e instantáneamente recaudaremos el dinero a través de un procesador de pagos.
- La política de pago a proveedores también será al contado. Dado que nuestros principales gastos serán con los proveedores de Internet, servicio de almacenamiento en la nube, *hosting*, la empresa reclutadora, etc.
- Se están considerando aportes patrimoniales en los primeros años de operación que serán necesarios para poder compensar la pérdida generada por la empresa en los primeros años.

5.5. Análisis financiero

Se hizo el flujo de caja operativo y de inversiones para determinar la rentabilidad del proyecto. Como se puede observar se empezará a generar un flujo de caja positivo a partir del cuarto año. El proyecto genera valor a los accionistas generando un VAN económico de S/ 818,220.52 y un TIR económico de 32%. La tasa descuento usada fue de 20% que fue definida en ese monto, debido a que es la rentabilidad que esperamos como inversores de este proyecto.

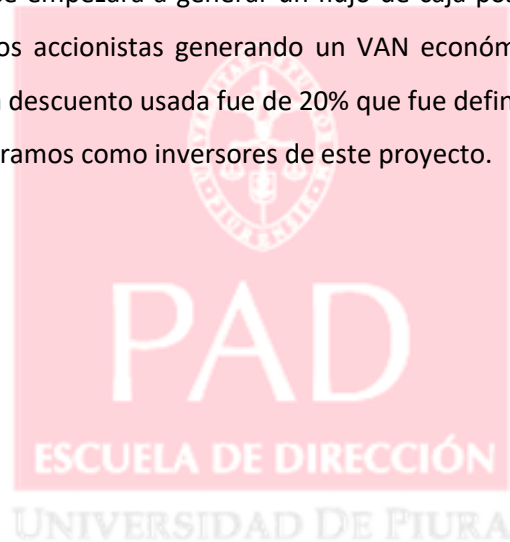


Tabla 18*Flujo de caja operativo y de inversiones*

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos		S/.265.413,6	S/.825.731,1	S/.1.386.048,6	S/.1.946.366,2	S/.2.506.683,7	S/.3.067.001,2	S/.3.627.318,8	S/.4.187.636,3	S/.4.747.953,8	S/.5.308.271,4
Costos y gastos de operación		S/.817.814,0	S/.1.268.550,1	S/.1.469.116,2	S/.1.669.682,2	S/.1.870.248,3	S/.2.120.814,3	S/.2.271.380,4	S/.2.471.946,4	S/.2.672.512,4	S/.2.873.078,5
Utilidad antes de impuestos	S/.0,0	-S/.552.400,4	-S/.442.819,0	-S/.83.067,6	S/.276.683,9	S/.636.435,4	S/.946.186,9	S/.1.355.938,4	S/.1.715.689,9	S/.2.075.441,4	S/.2.435.192,9
Impuesto a la renta	S/.0,0	-S/.162.958,1	-S/.130.631,6	-S/.24.504,9	S/.81.621,8	S/.187.748,5	S/.279.125,1	S/.400.001,8	S/.506.128,5	S/.612.255,2	S/.718.381,9
Utilidad después de impuestos	S/.0,0	-S/.389.442,3	-S/.312.187,4	-S/.58.562,6	S/.195.062,2	S/.448.687,0	S/.667.061,8	S/.955.936,6	S/.1.209.561,4	S/.1.463.186,2	S/.1.716.811,0
(+) Depreciación y amortización		S/.56.000,0	S/.6.000,0	S/.6.000,0	S/.6.000,0	S/.6.000,0	S/.56.000,0	S/.6.000,0	S/.6.000,0	S/.6.000,0	S/.6.000,0
Flujo de caja operativo	S/.0,0	-S/.333.442,3	-S/.306.187,4	-S/.52.562,6	S/.201.062,2	S/.454.687,0	S/.723.061,8	S/.961.936,6	S/.1.215.561,4	S/.1.469.186,2	S/.1.722.811,0
Flujo de caja de inversión											
Equipos de cómputo para personal	-S/.30.000,0										
Renovación de equipos de computo						-S/.30.000,0					
Creación de página web	-S/.50.000,0										
Mejoramiento de página web						-S/.50.000,0					
Aporte patrimonial	-S/.301.040,3	-S/.186.428,6	-S/.27.209,0	S/.282.352,8	S/.180.909,0	S/.99.416,0	S/.0,0	S/.0,0	S/.0,0	S/.0,0	S/.0,0
Flujo de caja de inversiones S/.	-S/.381.040,3	-S/.186.428,6	-S/.27.209,0	S/.282.352,8	S/.180.909,0	S/.19.416,0	S/.0,0	S/.0,0	S/.0,0	S/.0,0	S/.0,0
Flujo de caja económico	-S/.381.040,3	-S/.519.870,9	-S/.333.396,4	S/.229.790,2	S/.381.971,2	S/.474.103,0	S/.723.061,8	S/.961.936,6	S/.1.215.561,4	S/.1.469.186,2	S/.1.722.811,0

Tasa de descuento	20%
VAN	S/.818,220.5
TIR	32%

Fuente: elaboración propia

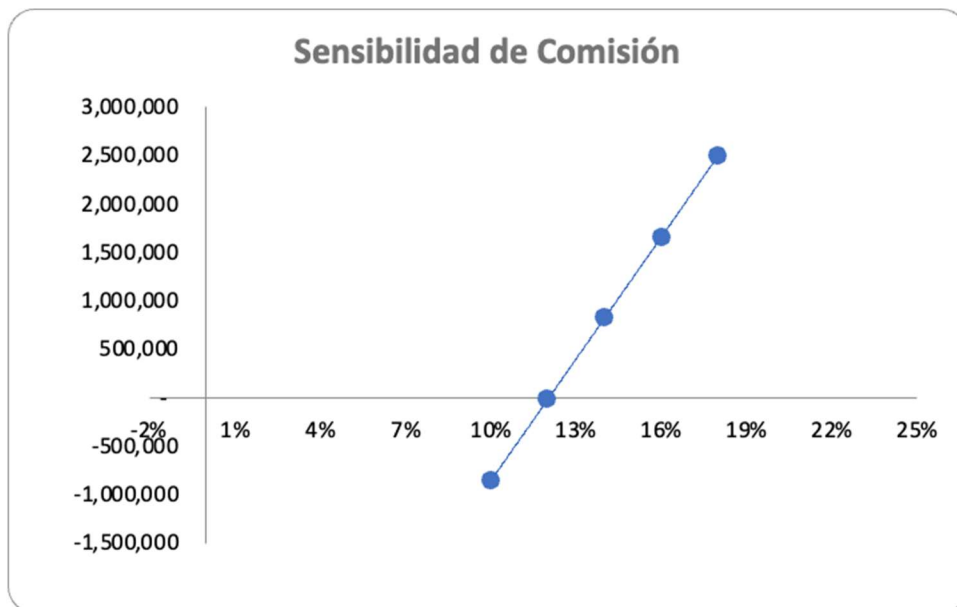
5.6. Análisis de sensibilidad

Se analizará la sensibilidad de los supuestos que consideramos más importantes para la definición del flujo: el % de comisión cobrado por Quipu y la participación de mercado.

Si es que se cobra 18% de comisión por clase se podría obtener una VAN económico de hasta S/ 2,496,845. Si es que se cobra 10% de comisión por clase se obtendría un VAN económico de -S/ 860,404. En el caso del proyecto se definió la comisión en 14%, que como ya se mencionó que dejará un VAN económico de S/ 818,220 (ver Figura 25).

Figura 25

Análisis de sensibilidad de la comisión

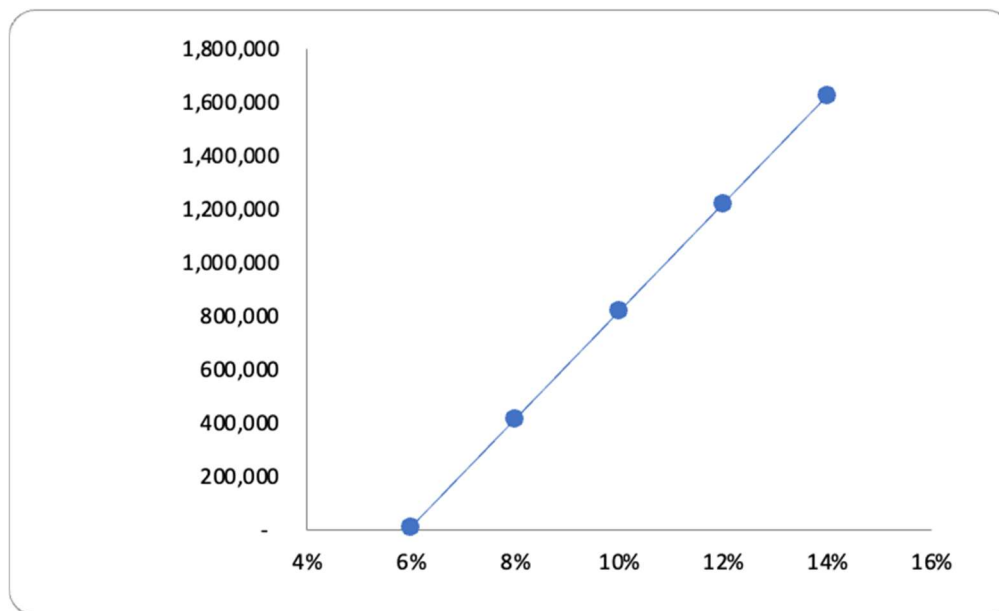


Fuente: elaboración propia

En cuanto al análisis de sensibilidad de la participación de mercado, se definió terminar el año 10 en una participación de mercado de 10% y empezar el año 1 con una participación de 0.5%. Para el análisis de sensibilidad se cambiará el objetivo en el año 10 con un crecimiento progresivo año a año empezando en 0.5% en el año 1. Si es que se tiene una participación de mercado de 6%, el VAN económico sería de S/ 10,706, si es que se llegara a una participación de 14%, el VAN económico sería de S/ 1,625,736; y finalmente si es que se llega a una participación de 10%, que como ya se mencionó que dejará un VAN económico de S/ 818,221.

Figura 26

Análisis de sensibilidad de la participación de mercado



Fuente: elaboración propia



Conclusiones

Luego de realizar este plan de negocio para la implementación de una plataforma *online* que conecte con profesores y alumnos, se pudo determinar que existe una oportunidad de negocio viable dentro del mercado de plataformas virtuales educativas existente ya que mediante el análisis realizado y las estrategias planteadas se puede apreciar que hay oportunidad de captar usuarios que estén dispuestos a pertenecer a la comunidad educativa Quipu la cual busca poder unir profesores con alumnos que buscan reforzar conocimientos en las distintas ramas de la matemática.

Para la realización del trabajo de investigación se ha utilizado un análisis que comprende el estudio del mercado objetivo al que apunta Quipu, el diseño de la estrategia que se empleará para poder generar las ventas necesarias para la sostenibilidad del negocio y la viabilidad del negocio considerando los flujos de proyectado de ingresos y costos en un horizonte de 10 años.

En el mercado de clases de refuerzo se ha identificado que existe una gran oportunidad en lo que refiere al traslado de los profesores hacia el domicilio de los alumnos, lo cual consume tiempo y dinero. Por otro lado, los padres demoran en conseguir a un profesor que asegure la calidad de la enseñanza, que sea fiable para entrar a su hogar y estar horas en la casa interactuando con su hijo. Estos dos hechos brindan la oportunidad a que Quipu pueda entrar a este mercado y lograr prospectar a usuarios (profesores y alumnos) los cuales puedan beneficiarse con el uso de esta plataforma virtual que genera que puedan tener clases de manera remota en la comodidad de su hogar y al eliminar el tiempo de traslado podrán abarcar mayor cantidad de clases por día. También para los padres de familia, la búsqueda de un profesor de calidad y seguro será mucho más sencilla ya que tendrán la seguridad por los filtros previos para el reclutamiento de los usuarios que el que decidan serán de primer nivel.

Luego de realizar el análisis del mercado mediante estudios cuantitativos y cualitativos, se puede concluir que la plataforma debe enfocarse en la calidad del servicio y concentrarse en las ramas de matemática ya que, según la encuesta de alumnos, la mayoría indica que la materia en donde requerirían un refuerzo en los cursos de matemáticas. También en las entrevistas realizadas se ha evidenciado que regularmente las materias más solicitadas para dictar clases es matemáticas y otras materias del área de ciencias.

Por último, según la evaluación económica y financiera se requiere una inversión estimada en los 3 primeros años de S/ 674,678, la cual es necesaria para poder soportar la operación de Quipu y la estrategia que se ha expuesto en el trabajo de investigación. Según los indicadores financieros, asumiendo un costo de oportunidad de 20%, el VAN sería de S/ 818,220.52 por lo que sería factible debido a que nos brindaría retorno sobre la inversión.

Listado de referencias bibliográficas

- Banco Mundial. (2019). *Crecimiento de la población (% anual)*. The World Bank Data. https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.GROW?end=2020&most_recent_year_desc=false&start=2020&view=bar
- Banco Mundial. (2020). *Nuevas clasificaciones de los países elaboradas por el Banco Mundial según los niveles de ingreso: 2020 – 2021* [mensaje en un blog]. <https://blogs.worldbank.org/es/datos/nuevas-clasificaciones-de-los-paises-elaboradas-por-el-banco-mundial-segun-los-niveles-de-ingreso>
- Banco Mundial. (s. f.-a). *GDP per capita (constant 2015 US\$)*. The World Bank Data. <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD>
- Banco Mundial. (s. f.-b). *Government expenditure on education, total (% of GDP)*. The World Bank Data. <https://data.worldbank.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS>
- CIPPEC. (2021). *Comunidades de Aprendizaje*. <https://www.cippec.org/proyecto/comunidades-de-aprendizaje/>
- Classgap. (s. f.). *¿Cómo funciona Classgap?* <https://www.classgap.com/es-pe>
- Congreso de la República. (2021). *Comisión especial de seguimiento de la incorporación del Perú a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (CESIP-OCDE)*. <https://www.congreso.gob.pe/comisiones2017/OCDE/QueOCDE/>
- Crehana. (s. f.). *Razones por las que Crehana es la mejor plataforma de educación online* [mensaje en un blog]. <https://www.crehana.com/es/blog/comunidad-crehana/que-significa-crehana/>
- David, P. y Foray, D. (2002). Una introducción a la economía y a la sociedad del saber. *Revista internacional de ciencias sociales*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125488_spa
- Dircomfidencial. (2021). *Mercado Objetivo*. <https://dircomfidencial.com/diccionario/mercado-objetivo-20160924-1334/>
- Guerra, R. (2021). Solo el 40.1% de los hogares peruanos tiene acceso a Internet: ¿Qué hacer para elevar la conectividad? *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/peru/solo-el-401-de-los-hogares-peruanos-tiene-acceso-a-internet-que-hacer-para-elevar-la-conectividad-congreso-velocidad-minima-de-conexion-inei-ncze-noticia/>
- Herrera, A., y Mallqui, L., Palomino, J. y Zamora, I. (2018). *Plan de negocio para la implementación de una plataforma virtual de clases académicas particulares* (tesis de Maestro en Administración. Universidad ESAN). Repositorio Universidad ESAN. https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1421/2018_MATP16-3_10_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hosting Victory. (s. f.). *Comparativa de Hosting: Precios, Análisis y Opiniones*. <https://hostingvictory.com/es/mejores/comparar/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2019). *Estadísticas Educación*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/education/#url>
- Khan Academy. (s. f.). *¿Por qué funciona Khan Academy?* Khan Academy. <https://es.khanacademy.org/>
- Klaseuno. (s. f.). *Quiénes somos*. Klaseuno. <https://klaseuno.com/nosotros>.
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2019). *Censo Educativo 2019*. http://escale.minedu.gob.pe/uee/-/document_library_display/GMv7/view/5336482
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2018). *Informe PISA 2018*.
<https://es.calameo.com/read/006286625977c1ced4d6c?view=slide&page=1>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2020). *Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina*.
https://www.oecd.org/skills/centre-for-skills/Aprovechar_al_m%C3%A1ximo_la_tecnolog%C3%ADa_para_el_aprendizaje_y_la_formaci%C3%B3n_en_Am%C3%A9rica_Latina.pdf
- Porter, M. (2007). *Estrategia Competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Patria.
- Quintana, A. (s. f.). *Análisis de mercado*. Dirección de Marketing.
http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/analisis-de-mercado_1563825598.pdf
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – Sistema de Procesamiento y Generación de Información de Universidades para el Informe Bienal de Universidades [SUNEDU-SIBE]. (2019). *Estadísticas de Universidades*. SUNEDU.
<https://www.sunedu.gob.pe/sibe/>
- Terreros, D. (2021). *Qué es un mercado potencial y como analizarlo (con ejemplo)* [mensaje en un blog]. HubSpot. <https://blog.hubspot.es/marketing/mercado-potencial>
- Tusclases. (2022). *TusClases*.
https://www.tusclases.pe/?gclid=CjwKCAiAgvKQBhBbEiwAaPQw3NNUIhijvQ1loHYQ6WixDgsh7ywnWtAK3f6OYIUvr8wwST9kyMRjJBoCX7IQAvD_BwE
- UNESCO. (2002, marzo). La sociedad del conocimiento. *Revista internacional de ciencias sociales*, 54(171), 9-153.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125502_spa/PDF/125502spa.pdf.multi