**Sistema de Cuaderno de Comunicaciones Digital**

**Proyecto Web**

Asignatura:

Seminario de Aplicación Profesional

Profesor/es:

Banega, Matias Pablo

Sartorio, Alejandro Roberto

Alumno/s:

Kopech, Facundo

Rouille, Facundo

Año:

2024

**Resumen Ejecutivo**

**Descripción sucinta del negocio**

Se plantea simular y sustituir el anticuado cuaderno de comunicaciones físico utilizado en las escuelas de nivel primario. El mismo, caracterizado por una comunicación deficiente entre padres de alumnos, docentes y directivos, será reemplazado por un sistema más eficiente y completo. El sistema ofrecerá una comunicación clara y eficaz entre la institución educativa (docentes y directivos) y los padres, permitiendo el monitoreo detallado de diversos aspectos de la vida educativa de cada alumno, como asistencia, notas, entregas de trabajos y comportamiento. El sistema también facilitará el intercambio de mensajes entre los distintos actores y la organización de citas entre padres y el personal de la institución educativa. El acceso al sistema estará restringido de acuerdo con los roles: padres, docentes y directivos tendrán acceso con sus respectivas restricciones, mientras que los alumnos no tendrán acceso.

**¿Qué es lo que hace único a nuestro producto?**

El sistema proveerá un canal único y centralizado, enfocado únicamente en la trata de cuestiones académicas de los alumnos de nivel primario, evitando que los padres hostiguen al personal educativo por aplicaciones como WhatsApp en horarios extracurriculares. Además, el sistema proveerá diversas funcionalidades para simplificar la tarea de los docentes (así como por ejemplo tomas de asistencias, creación de historiales, etc.) así como el análisis de los padres sobre el comportamiento y productividad de sus hijos (a través de visualización de los historiales, creación de ausencias, etc.). también proveerá un apartado destinado a los directivos para que puedan visualizar diferentes reportes y estadísticas basados en diferentes cuestiones como por ejemplo la performance de los alumnos en las diferentes aulas de la institución, y demás cálculos realizados por el sistema de manera automática. Finalmente, debido a la funcionalidad concreta que permite a los actores hacer “Firma” de lo que reciben, ya sea de un historial, de una nota o de una ausencia, es necesario contar con un correcto sistema de autenticación, para evitar falsas firmas por parte de un usuario no autorizado. Es por ello por lo que el sistema a su vez ofrece autenticación con Google.

**Timing del negocio**

Para el desarrollo completo del sistema, comprendiendo las diversas etapas como la elección de las tecnologías a utilizar, el desarrollo del Front-End, el desarrollo del Back-End, el diseño de la base de datos, el diseño de la UI, actividades de QA y bug-fixes, se estima un plazo de 4 meses.

**Atractivos financieros del negocio**

* Recurrencia de ingresos: Al ofrecer el servicio como una suscripción mensual, se generan ingresos recurrentes que pueden proporcionar estabilidad financiera al negocio.
* Eficiencia operativa: Al automatizar procesos de comunicación y gestión escolar, el sistema puede ayudar a reducir costos operativos para las instituciones educativas, lo que puede resultar en ahorros significativos a largo plazo.
* Valor agregado para los usuarios: Al mejorar la comunicación y colaboración entre padres, docentes y directivos, el sistema puede generar un impacto positivo en el rendimiento académico y el bienestar de los alumnos, lo que puede resultar en una mayor disposición de los usuarios para pagar por el servicio.

**Requerimientos de capital**

* Desarrollo de software: financiar el desarrollo completo del sistema, incluyendo el diseño, programación y pruebas.
* Infraestructura tecnológica: adquirir y mantener los servidores, sistemas de seguridad y otros equipos necesarios para la operación del sistema.
* Marketing y ventas: invertir en estrategias de marketing para promocionar el sistema y para cerrar acuerdos con instituciones educativas.
* Soporte técnico: establecer un equipo de soporte técnico para brindar asistencia a los usuarios y garantizar el funcionamiento continuo del sistema.
* Reserva de capital de trabajo: contar con fondos disponibles para cubrir gastos operativos durante los primeros meses de operación, antes de alcanzar un flujo de ingresos estable.

**¿Quiénes componen hoy la empresa o la división que lanza el nuevo negocio?**

Empleados y accionistas:

Al día de la fecha, el nuevo negocio está compuesto por los siguientes empleados:

* Facundo Kopech – Alumno de 5to año de la carrera ingeniería en Sistemas en la Universidad Abierta Interamericana (UAI)
* Facundo Rouille – Alumno de 5to año de la carrera ingeniería en Sistemas en la Universidad Abierta Interamericana (UAI)

Por el momento, no hay accionistas presentes en el negocio.

**Logros alcanzados. Patentes, prototipos, precontratos de compra, maquinas exclusivas.**

Se ha logrado crear un prototipo del sistema, implementando con éxitos varias de las funciones y servicios previamente mencionados. El prototipo está compuesto por una API en .NET como Back-End, una aplicación web hecha en Angular con TypeScript como Front-End, y una base de datos en SQL.

**¿Qué es lo peor que puede pasar? ¿Qué se puede hacer para que no fracase el** **negocio?**

Lo peor que puede ocurrirle al negocio es que ninguna institución educativa quiera contratar los servicios y funcionalidades ofrecidos por el sistema, por diversas razones como, por ejemplo, que lo encuentren redundante, o estén apegados a sus viejas costumbres, o ya estén implementando o pagando un sistema parecido, o simplemente por una cuestión de precios y coste.

Lo que podemos hacer es ofrecer un sistema capaz, de alta performance, eficiente, económico y por sobre todo de gran utilidad para ser aceptado por las instituciones a las que el sistema apunta. Podemos diferenciar el sistema respecto a otros ya existentes, implementando ciertas innovaciones para hacerlo más atractivo, y por sobre todo, centrando las funcionalidades del sistema en lo que más importa, un canal centralizado en la comunicación y monitoreo sobre el comportamiento y productividad de los alumnos de nivel primario. De este modo podemos ofrecer un sistema que cumpla con las necesidades de la institución, que reemplace de manera exitosa el tedioso y viejo cuaderno de comunicaciones físico, e implementar un sistema que vaya directo al grano, sin funcionalidades extra que no sean totalmente necesarias, para ofrecerlo a un precio mensual que sea atractivo para las escuelas.

**¿Qué es lo mejor que puede pasar? ¿Qué se puede hacer para que aumente la probabilidad de que pase?**

Que más de una institución educativa quiera contratar y hacer uso de los servicios y funcionalidades ofrecidas por nuestro sistema. Lo que podemos hacer para lograr este escenario ideal es desarrollar un sistema que cumpla con todas las funcionalidades necesarias para satisfacer y resolver los problemas que presentan las instituciones hoy en día, que sea un sistema de alta performance, eficiente y económico, que facilite en el día a día las tareas de los docentes, así como también el análisis del directivo sobre el panorama y progreso general de la institución, y la comunicación y monitoreo efectivo de los padres sobre sus hijos, sin dejar de lado que cumpla con todas las medidas de seguridad y autenticación al momento de comenzar a operar con el sistema. Asimismo, para aumentar aun mas las probabilidades de alcanzar este escenario ideal, debemos presentar el sistema de manera atractiva, ofreciendo un precio mensual competitivo y destacando las principales funcionalidades ofrecidas que serán de suma importancia para resolver las cuestiones o problemas presentados por la institución.

**¿Cuáles son las barreras de entrada que se han levantado?**

Las barreras de entrada que podemos mencionar son sistemas similares que existen en la actualidad, como por ejemplo Blended, una plataforma escolar que contiene múltiples funcionalidades para la comunicación y gestión en los colegios. Observando un poco de que trata el sistema, podemos ver que tienen un apartado de noticias, donde pueden hacer publicaciones sobre lo que hacen los alumnos en el día, como una publicación en Facebook, además de un apartado de convivencia y demás que no son de principal importancia al momento de querer comunicar algo puntual. Nuestra estrategia respecto a esto es que nuestro sistema, más que ser una plataforma de publicaciones y mensajes apunte fundamentalmente a ser un canal centralizado de comunicación, donde las prioridades sean las notas enviadas entre padres y personal educativo, así como calificaciones y reportes de los alumnos y de la institución en general.

**Plan de Negocios**

1. **Descripción General**

**1.1 Descripción básica del negocio**

Se plantea simular y sustituir el anticuado cuaderno de comunicaciones físico utilizado en las escuelas de nivel primario. El mismo, caracterizado por una comunicación deficiente entre padres de alumnos, docentes y directivos, será reemplazado por un sistema más eficiente y completo. El sistema ofrecerá una comunicación clara y eficaz entre la institución educativa (docentes y directivos) y los padres, permitiendo el monitoreo detallado de diversos aspectos de la vida educativa de cada alumno, como asistencia, notas, entregas de trabajos y comportamiento. El sistema también facilitará el intercambio de mensajes entre los distintos actores y la organización de citas entre padres y el personal de la institución educativa. El acceso al sistema estará restringido de acuerdo con los roles: padres, docentes y directivos tendrán acceso con sus respectivas restricciones, mientras que los alumnos no tendrán acceso.

**1.2 Situación actual del negocio**

Actualmente, el negocio cuenta con un prototipo funcional del sistema, compuesto por una API en .NET para el Back-End, una aplicación web en Angular con TypeScrypt para el Front-End, y una base de datos en SQL. El prototipo incluye funcionalidades esenciales como la toma de asistencia, gestión de calificaciones, mensajería entre padres y personal educativo, reportes y estadísticas para directivos. El equipo de desarrollo esta conformado por dos estudiantes de ingeniería en sistemas de la Universidad Abierta Interamericana, Facundo Kopech y Facundo Rouille.

Como logros alcanzados se puede mencionar el desarrollo de dicho prototipo, es un hito significativo ya que se demuestra la viabilidad técnica del sistema, permitiendo una base solida para futuras mejoras y escalabilidad. Una mejora a futuro es, por ejemplo, la incorporación de la autenticación con Google, para cumplir con altos estándares de seguridad.

Como posibles desafíos actuales, consideramos que la adopción del sistema por parte de las instituciones puede ser uno de ellos, debido a que pueden demostrar una resistencia debido a la inercia hacia métodos mas tradicionales como el cuaderno de comunicaciones físico, o simplemente por una cuestión de costos que no pueden afrontar.

**1.3 ¿Que hace único a su negocio?**

El sistema proveerá un canal único y centralizado, enfocado únicamente en la trata de cuestiones académicas de los alumnos de nivel primario, evitando que los padres hostiguen al personal educativo por aplicaciones como WhatsApp en horarios extracurriculares. Además, el sistema proveerá diversas funcionalidades para simplificar la tarea de los docentes (así como por ejemplo tomas de asistencias, creación de historiales, etc.) así como el análisis de los padres sobre el comportamiento y productividad de sus hijos (a través de visualización de los historiales, creación de ausencias, etc.). también proveerá un apartado destinado a los directivos para que puedan visualizar diferentes reportes y estadísticas basados en diferentes cuestiones como por ejemplo la performance de los alumnos en las diferentes aulas de la institución, y demás cálculos realizados por el sistema de manera automática. Finalmente, debido a la funcionalidad concreta que permite a los actores hacer “Firma” de lo que reciben, ya sea de un historial, de una nota o de una ausencia, es necesario contar con un correcto sistema de autenticación, para evitar falsas firmas por parte de un usuario no autorizado. Es por ello por lo que el sistema a su vez ofrece autenticación con Google.

**1.4 Factores principales para el éxito del producto**

Para asegurar el éxito del proyecto, a continuación se mencionaran una serie de factores clave que no solo harán que el producto sea atractivo para las instituciones educativas, sino también garantizaran su adopción y uso continuo:

1. Enfoque en necesidades especificas del usuario
   * Comunicación eficaz: Priorizar las funcionalidades que faciliten la comunicación clara y directa entre padres, docentes y directivos. Esto incluye mensajería instantánea, notificaciones, y registros de asistencia y comportamiento.
   * Interfaz amigable: Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para todas las partes involucradas, asegurando que incluso los usuarios con menos experiencia tecnológica puedan utilizar el sistema sin dificultades.
2. Precio competitivo y atractivo
   * Costo menor que la competencia: Ofrecer el sistema a un precio más bajo que soluciones competidoras como Blended, destacando la relación costo-beneficio al centrarse en las funcionalidades más necesarias y relevantes.
   * Estructura de precio transparente: Mantener una estructura de precios clara y transparente que sea fácil de entender para las instituciones educativas, evitando costos ocultos.
3. Soporte técnico y atención al cliente
   * Equipo de soporte dedicado: Establecer un equipo de soporte técnico bien capacitado que pueda responder rápidamente a las consultas y problemas de los usuarios.
   * Recursos de autoayuda: Proveer documentación detallada, tutoriales y videos instructivos que ayuden a los usuarios a resolver problemas comunes por sí mismos.
4. Seguridad y confianza
   * Autenticación robusta: Utilizar mecanismos de autenticación confiables, como la autenticación con Google, para asegurar que solo usuarios autorizados puedan acceder al sistema.

**1.5 Estrategia: Misión, Visión y Propósito Estratégico**

Misión

Nuestra misión es proporcionar una plataforma de comunicación digital eficiente y segura que facilite la interacción y colaboración entre padres, docentes y directivos en las instituciones educativas de nivel primario. Nos esforzamos por modernizar y optimizar los procesos de comunicación escolar, promoviendo un entorno educativo más transparente y conectado.

Visión

Nuestra visión es ser la solución líder en comunicación escolar digital, reconocida por su simplicidad, eficiencia y capacidad para mejorar la experiencia educativa de todos los participantes. Aspiramos a reemplazar los métodos tradicionales con tecnologías innovadoras que impulsen la educación hacia el futuro, asegurando que cada estudiante reciba el apoyo y seguimiento necesarios para su éxito académico y personal.

Propósito Estratégico

El propósito estratégico de nuestro sistema es revolucionar la manera en que se gestionan y comunican las actividades escolares, creando un ecosistema educativo integrado que fomente una comunicación clara y efectiva, reduciendo la carga administrativa para los docentes y proporcionando a los padres herramientas precisas para el seguimiento del rendimiento y bienestar de sus hijos.

Desarrollo de la estrategia:

* + Innovación tecnológica: Continuar mejorando y actualizando la plataforma con base en las necesidades y feedback de los usuarios, e incorporar tecnologías avanzadas para asegurar la seguridad y eficiencia del sistema.
  + Expansión del mercado: Implementar campañas de marketing dirigidas a nuevas instituciones educativas para aumentar la adopción del sistema.
  + Satisfacción del cliente: Mantener un alto nivel de soporte técnico y atención al cliente para asegurar una experiencia positiva.
  + Sostenibilidad financiera: Mantener un alto nivel de soporte técnico y atención al cliente para asegurar una experiencia positiva.
  + Impacto educativo: Asegurar que la plataforma no solo mejore la comunicación, sino que también contribuya al bienestar y rendimiento académico de los estudiantes.

**1.6 Identificación de la oportunidad de negocio**

A continuación, se detallan factores clave que han ayudado en identificar la oportunidad de negocio:

* + Uso de cuadernos físicos
    - Ineficiencia: Los cuadernos físicos son propensos a pérdidas, daños y no siempre garantizan que la información llegue de manera oportuna a los padres.
    - Falta de centralización: La información se dispersa y es difícil de gestionar, especialmente cuando se trata de seguimiento histórico y acceso rápido a datos importantes.
  + Canales informales de comunicación
    - Aplicaciones no especializadas: Padres y docentes recurren a aplicaciones como WhatsApp, que no están diseñadas para la gestión escolar, lo que puede llevar a falta de profesionalismo y desorganización.
    - Interrupciones fuera de horario: El uso de canales informales puede resultar en comunicaciones fuera de horarios adecuados, interrumpiendo el tiempo personal de los docentes.
  + Tendencia global hacia la digitalización
    - Transformación digital: La educación, como muchos otros sectores, está en un proceso de transformación digital, lo que crea una demanda natural para soluciones tecnológicas que mejoren la gestión y comunicación.
    - Pandemia de COVID-19: La pandemia ha acelerado la adopción de tecnologías digitales en la educación, habituando a las instituciones y usuarios a las soluciones online.
  + Mejora la eficiencia y transparencia
    - Acceso inmediato: Los padres pueden acceder a la información sobre el rendimiento y la asistencia de sus hijos en tiempo real, mejorando la transparencia.
    - Facilidad de uso: Una interfaz amigable y centralizada facilita la gestión de la información para docentes y directivos.
  + Diferenciación de producto
    - Enfoque en funcionalidades clave: Al ofrecer solo las funcionalidades más relevantes, el sistema se distingue de competidores como Blended, que pueden tener una oferta más amplia pero menos focalizada.
    - Precio competitivo: Al enfocarse en lo esencial, se puede ofrecer el sistema a un costo menor, haciéndolo más accesible para un mayor número de instituciones.
  + Apoyo a la educación
    - Responsabilidad social: El sistema contribuye a una mejor gestión educativa, lo cual puede tener un impacto positivo en la calidad educativa y el bienestar estudiantil.

**1.7 Capacidades centrales**

Competencia técnica

* + Desarrollo de Back-End: Dominio en el desarrollo de APIs robustas y seguras utilizando .NET, asegurando una funcionalidad confiable y escalable.
  + Desarrollo de Front-End: Capacidad para crear interfaces de usuario intuitivas y amigables usando Angular y TypeScript, garantizando una experiencia de usuario positiva.

Integración tecnológica

* + Autenticación Segura: Implementación de sistemas de autenticación seguros, como la integración con Google, para proteger la integridad y privacidad de los datos de los usuarios.
  + Gestión de Bases de Datos: Eficiencia en el diseño y manejo de bases de datos SQL, asegurando que la información se almacene y recupere de manera rápida y segura.

Desarrollo ágil

* + Metodologías Ágiles: Uso de metodologías ágiles en el desarrollo del software para permitir iteraciones rápidas, mejorando continuamente el producto basado en feedback del usuario.
  + Innovación Continua: Capacidad para identificar y adoptar nuevas tecnologías y enfoques innovadores que mantengan el sistema a la vanguardia del mercado.

Servicio al cliente

* + Equipo de Soporte: Establecimiento de un equipo de soporte técnico bien capacitado para resolver problemas y responder a consultas de manera rápida y eficiente.
  + Recursos de Autoayuda: Desarrollo de documentación detallada, tutoriales y videos instructivos que ayuden a los usuarios a resolver problemas comunes por sí mismos.

**1.8 Propuesta de valor para el cliente**

El sistema se centra en resolver problemas clave y satisfacer necesidades especificas en el entorno de las instituciones educativas, ofreciendo una solución eficaz, segura y fácil de usar. A continuación, se detalla la propuesta de valor para los distintos usuarios del sistema: padres, docentes y directivos.

Para los padres:

* + Monitoreo en Tiempo Real: Acceso instantáneo a la información sobre la asistencia, las notas y el comportamiento de sus hijos, permitiendo un seguimiento continuo y detallado.
  + Notificaciones Personalizadas: Recibir alertas y notificaciones personalizadas por email sobre eventos importantes, citas y comunicaciones relevantes.
  + Autenticación Segura: Protección de la información personal y académica a través de sistemas de autenticación robustos, como la integración con Google.
  + Comodidad y Accesibilidad: La posibilidad de acceder al sistema desde una computadora con conexión a internet, facilitando la comunicación y el seguimiento en cualquier momento y lugar.

Para los docentes:

* Mensajería Eficaz: Herramientas para enviar y recibir mensajes rápidamente, asegurando una comunicación fluida y directa con los padres.
* Registro y Seguimiento: Funcionalidades para registrar asistencia, comportamiento y calificaciones, con la capacidad de generar historiales completos de cada alumno.
* Planificación Simplificada: Ayuda en la planificación y seguimiento de actividades y entregas de trabajos, manteniendo a los padres informados y a los alumnos al día.
* Interfaz Amigable: Un sistema intuitivo y fácil de usar, diseñado para minimizar el tiempo de aprendizaje y maximizar la eficiencia en el uso diario.

Para los directivos:

* Reportes y Estadísticas Detalladas: Acceso a informes y análisis automáticos sobre el rendimiento académico y el comportamiento de los alumnos, permitiendo una supervisión informada y decisiones estratégicas.
* Centralización de Información: Todas las comunicaciones y registros en un solo lugar, facilitando la gestión y seguimiento de la información institucional.
* Reducción de Tareas Administrativas: Automatización de procesos como la toma de asistencias y la generación de historiales, permitiendo a los directivos y docentes dedicar más tiempo a tareas pedagógicas.
* Costo Efectivo: Una suscripción mensual competitiva que representa un ahorro frente a otros sistemas más complejos y costosos, sin sacrificar las funcionalidades esenciales.

Valor agregado

* Mejora en la Comunicación: Una comunicación más efectiva entre padres y docentes contribuye a un mejor seguimiento del rendimiento y bienestar del alumno, impactando positivamente en su desarrollo académico.
* Participación de los Padres: Al proporcionar herramientas para que los padres estén informados y participen activamente en la educación de sus hijos, se crea un entorno de apoyo que fomenta el éxito académico.

**1.9 Valores nucleares de la organización**

En nuestra organización, nos regimos por un conjunto de valores fundamentales que moldean nuestra cultura, comportamiento y toma de decisiones. Estos valores expresan nuestros intereses en la mejora de la educación y la satisfacción de nuestros usuarios. Uno de nuestros valores fundamentales es la innovación. Siempre queremos estar a la vanguardia de la tecnología educativa, lo que significa que nuestras soluciones están en constante desarrollo y mejora. Asimismo, impulsamos un entorno de trabajo que apoya la creatividad y la experimentación, permitiendo a nuestro equipo proponer nuevas ideas y soluciones innovadoras.

La transparencia es fundamental para nosotros. Damos importancia a la probidad y a la nitidez en todas nuestras relaciones, por dentro y por fuera. La transparencia es clave para establecer la confianza de nuestros usuarios, por lo que garantizamos que tengan acceso a toda la información pertinente sobre el rendimiento, la seguridad y las actualizaciones de nuestro sistema.

Nos dedicamos a proporcionar un producto de alta calidad que sea confiable, seguro y fácil de usar. Nuestro objetivo es superar las expectativas de nuestros usuarios en cada interacción. Implementamos estrictos procesos de control de calidad y pruebas rigurosas para garantizar que nuestro sistema funcione de manera óptima en todo momento.

La empatía guía nuestra comprensión y respuesta a las necesidades de los usuarios. Nos esforzamos por entender las necesidades y desafíos únicos de las instituciones educativas, padres y docentes, y respondemos con soluciones que realmente aporten valor y faciliten su trabajo diario. Fomentamos una cultura de escucha activa y atención al cliente, asegurándonos de que todas las preocupaciones y sugerencias sean atendidas de manera adecuada y oportuna.

La seguridad de los datos de nuestros usuarios es nuestra máxima prioridad. Implementamos las mejores prácticas de la industria para proteger la información personal y académica. Nos comprometemos a mantener altos estándares de seguridad y privacidad, asegurando que todos los datos estén protegidos contra accesos no autorizados y ciber amenazas.

Nos comprometemos a la accesibilidad, creando un sistema accesible para todos los usuarios, independientemente de sus habilidades técnicas. Nuestra plataforma está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, asegurando que esté disponible en múltiples dispositivos y plataformas para facilitar el acceso y la comunicación en cualquier momento y lugar.

Estos valores nucleares de innovación, transparencia, calidad, empatía, seguridad, colaboración, accesibilidad y responsabilidad guían todas nuestras actividades y decisiones. Nos aseguramos de mantenernos enfocados en proporcionar un servicio excelente y en satisfacer las necesidades de nuestros usuarios, estableciendo así una base sólida para un crecimiento y éxito sostenibles.

**1.10 Enfoque e iniciativas estratégicas**

El enfoque estratégico de nuestra organización se centra en proporcionar una solución de comunicación y gestión educativa eficiente, segura y fácil de usar, que responda a las necesidades específicas de las instituciones educativas de nivel primario. Para alcanzar nuestros objetivos y mantenernos competitivos en el mercado, definimos algunas iniciativas estratégicas clave:

Innovación continua

Para mantenernos a la vanguardia de la tecnología educativa, nos comprometemos a la innovación constante. Esto implica la actualización regular de nuestras funcionalidades y la incorporación de nuevas tecnologías que mejoren la experiencia del usuario. Además, fomentamos un ambiente de trabajo creativo donde se valora y promueve la experimentación y la generación de nuevas ideas.

Calidad en la atención al cliente

La satisfacción del cliente es una prioridad para nosotros. Nos esforzamos por proporcionar un servicio al cliente de alta calidad, con un equipo de soporte técnico bien capacitado que pueda resolver problemas y responder a consultas de manera rápida y eficiente. Además, desarrollamos recursos de autoayuda como documentación detallada, tutoriales y videos instructivos para empoderar a nuestros usuarios y ayudarles a resolver problemas comunes por sí mismos.

Seguridad y privacidad de datos

La seguridad de los datos de nuestros usuarios es fundamental. Implementamos las mejores prácticas de la industria en cuanto a seguridad y privacidad, incluyendo sistemas de autenticación robustos y medidas de protección avanzadas contra accesos no autorizados y ciber amenazas. Nos comprometemos a mantener altos estándares de seguridad y a actualizar constantemente nuestras medidas de protección para enfrentar nuevas amenazas.

Enfoque en funcionalidades relevantes

Nos distinguimos por centrarnos en las funcionalidades que realmente importan a nuestros usuarios. Esto significa evitar características superfluas y concentrarnos en aquellas que mejoran la comunicación efectiva entre padres e instituciones y facilitan el control y seguimiento de los alumnos. Nuestro sistema ofrece exactamente lo necesario para optimizar la gestión educativa sin complicaciones adicionales, asegurando un producto directo, claro y fácil de usar.

**1.11 Áreas claves de resultados: identificación y justificación**

Para asegurar el éxito de nuestro, es esencial identificar las áreas claves de resultados que tendrán un impacto significativo en la consecución de nuestros objetivos estratégicos. En el contexto de nuestro proyecto, podemos identificar:

* Adopción y retención de usuarios: Es crucial para el éxito de nuestro sistema, ya que refleja la aceptación del producto por parte de las instituciones educativas y su satisfacción continua. Un alto número de nuevas instituciones educativas que implementen nuestro sistema indica que estamos satisfaciendo una necesidad en el mercado y que nuestras estrategias de marketing y ventas están funcionando eficazmente. Mantener a las instituciones usando nuestro sistema a largo plazo sugiere que nuestro producto cumple con sus expectativas y necesidades. La retención es un indicador clave de satisfacción del cliente y de la efectividad de nuestro soporte y servicio al cliente.
* Satisfacción del cliente: Mide cómo nuestras soluciones están cumpliendo con las expectativas y necesidades de nuestros usuarios, incluyendo padres, docentes y directivos. La satisfacción del cliente es fundamental para construir una buena reputación y atraer a más usuarios a través de recomendaciones.
* Eficiencia operativa: La capacidad de nuestro sistema para automatizar procesos y reducir la carga administrativa en las instituciones educativas. Al automatizar tareas rutinarias, nuestras soluciones ayudan a las instituciones a reducir costos operativos, lo que puede aumentar su disposición a pagar por nuestros servicios. La eficiencia operativa mejora la productividad tanto de los docentes como del personal administrativo, lo que puede resultar en mejores resultados educativos y una experiencia más positiva para los usuarios.
* Innovación tecnológica: La capacidad de innovar y actualizar continuamente nuestra plataforma con nuevas funcionalidades tecnológicas. La innovación constante nos permite mantenernos competitivos en un mercado en rápida evolución, ofreciendo siempre las mejores y más actuales soluciones a nuestros usuarios.
* Seguridad y privacidad de datos: La implementación y mantenimiento de altos estándares de seguridad y privacidad para proteger los datos sensibles de nuestros usuarios son cruciales para ganar la confianza de los mismos y mantenerla, especialmente cuando se trata de datos sensibles como registros académicos e información personal de los alumnos.

**1.12 Estrategias de inserción**

Para ingresar de forma exitosa al sector educativo con nuestro sistema es fundamental desarrollar y ejecutar estrategias de inserción efectivas que nos permitan ganar visibilidad, atraer a las instituciones educativas y establecer una base sólida de usuarios. Algunas de nuestras estrategias de inserción que hemos considerado son:

Segmentación de mercado

Identificamos y segmentamos nuestro mercado objetivo en instituciones educativas de nivel primario que aún utilizan cuadernos de comunicaciones físicos o sistemas digitales rudimentarios.

Colaboración con instituciones educativas

Establecemos alianzas con asociaciones y redes de escuelas que puedan facilitar nuestra entrada al mercado y promover nuestro sistema entre sus miembros.

Modelo atractivo de suscripción

Ofrecemos un modelo de suscripción mensual o anual con precios competitivos que reflejan el valor de nuestras funcionalidades. Nuestra estrategia de precios debe ser lo suficientemente atractiva para que las instituciones decidan cambiar de sus sistemas actuales a nuestro producto.

Soporte técnico de calidad y recursos de autoayuda

Establecemos un equipo de soporte técnico altamente capacitado y proactivo que pueda ayudar a las instituciones durante el proceso de implementación y en la resolución de cualquier problema que puedan enfrentar. También crearemos una biblioteca de recursos de autoayuda, incluyendo manuales, tutoriales en video y preguntas frecuentes para empoderar a las instituciones a resolver problemas comunes por sí mismas y maximizar el uso de nuestro sistema.

1. **Análisis estratégico**

**2.1 Análisis del Contexto**

**2.1.1 Descripción del escenario local**

El escenario local para nuestro sistema se caracteriza por una mezcla de desafíos y oportunidades en el sector educativo de nivel primario. Actualmente, muchas instituciones educativas en la región dependen de métodos tradicionales de comunicación y gestión, como los cuadernos de comunicaciones físicos. Este contexto presenta una oportunidad significativa para introducir soluciones digitales que puedan modernizar y mejorar la eficiencia de estos procesos.

Las escuelas enfrentan diversos desafíos en su camino hacia la digitalización. La infraestructura tecnológica de muchas instituciones puede ser limitada, dificultando la adopción de nuevas herramientas digitales. Además, existe una resistencia cultural al cambio, tanto por parte del personal educativo como de los padres, quienes están acostumbrados a los métodos tradicionales. Esta resistencia se ve agravada por los presupuestos ajustados con los que operan muchas escuelas, lo que limita su capacidad para invertir en nuevas tecnologías.

En cuanto a la competencia, el mercado local ya cuenta con algunos competidores que ofrecen soluciones similares, como Blended y otras plataformas educativas. No obstante, nuestro enfoque diferenciado nos permite destacar en el mercado. Mientras que Blended ofrece una plataforma integral con múltiples funcionalidades, puede resultar más costosa y compleja de usar para algunas instituciones. Nuestra ventaja competitiva radica en centrarnos en las funcionalidades que realmente importan para la comunicación efectiva entre padres y escuelas, evitando características innecesarias. Además, ofrecemos precios más accesibles y una interfaz de usuario amigable y sencilla, asegurando que tanto el personal educativo como los padres puedan usar el sistema con facilidad y eficiencia.

Para poder adaptar nuestra oferta a las necesidades específicas de los usuarios, es esencial comprender el perfil de los mismos. Nuestros usuarios incluyen directores de escuelas, docentes, padres y, en algunos casos, personal administrativo. Los directores y administradores escolares buscan soluciones que mejoren la eficiencia operativa y faciliten la gestión de la información. Sin embargo, pueden enfrentar resistencia al cambio entre el personal y los padres, y deben considerar el costo y la viabilidad de implementar nuevas tecnologías. Los docentes necesitan herramientas que simplifiquen la toma de asistencia, la gestión de calificaciones y la comunicación con los padres, pero pueden estar sobrecargados de trabajo y ser reacios a aprender a usar nuevas herramientas. Los padres desean una comunicación clara y efectiva sobre el progreso y el comportamiento de sus hijos, así como una manera fácil de interactuar con los docentes y la administración escolar, aunque algunos pueden tener limitaciones tecnológicas o ser menos adeptos al uso de plataformas digitales.

En términos educativos, hay un enfoque creciente en la personalización de la educación para atender mejor las necesidades individuales de los estudiantes. Las instituciones están adoptando modelos educativos basados en competencias, donde el progreso se mide por habilidades y conocimientos adquiridos en lugar del tiempo pasado en el aula. La pandemia ha acelerado la aceptación de modelos de educación a distancia e híbrida, lo que incrementa la demanda de herramientas digitales efectivas para la gestión y la comunicación.

**2.1.2 Factores económicos**

El escenario económico local para nuestro proyecto se caracteriza por presupuestos educativos limitados y una creciente demanda de soluciones tecnológicas eficientes. Las escuelas primarias, especialmente las públicas, suelen operar con recursos financieros restringidos, lo que puede limitar su capacidad para invertir en nuevas tecnologías. Sin embargo, existen subvenciones y apoyos gubernamentales destinados a la modernización educativa que pueden facilitar la adopción de nuestro sistema, especialmente cuando se demuestra que puede reducir costos operativos a largo plazo.

La inflación y las tasas de interés también juegan un papel crucial en la capacidad de las instituciones educativas para invertir en tecnología. En un entorno de alta inflación, los costos operativos pueden aumentar, reduciendo el poder adquisitivo de las escuelas. No obstante, en períodos de bajas tasas de interés, obtener financiamiento para inversiones tecnológicas puede ser más accesible. Además, el crecimiento económico regional influye directamente en los presupuestos escolares, con épocas de crecimiento brindando mayores oportunidades para la inversión en mejoras tecnológicas.

Finalmente, la competencia y los precios en el mercado son factores determinantes. Nuestro modelo de suscripción mensual competitivo, centrado en funcionalidades esenciales y relevantes, ofrece una ventaja frente a competidores como Blended, que puede ser más costoso y complejo. Esto nos posiciona favorablemente en un mercado donde la eficiencia y la relación costo-beneficio son cruciales para la toma de decisiones de las instituciones educativas.

**2.1.3 Factores políticos**

Las políticas educativas y las prioridades gubernamentales son de vital importancia en la asignación de recursos y en la promoción de la digitalización en el sector educativo. Las iniciativas gubernamentales que fomentan la modernización de las infraestructuras educativas, así como los programas de financiamiento para la implementación de tecnologías en las escuelas, son factores positivos que pueden facilitar la adopción de nuestro sistema. Además, la legislación que promueve la transparencia y la rendición de cuentas en la educación puede impulsar a las instituciones a adoptar herramientas que mejoren la comunicación y la gestión escolar.

Por otro lado, los cambios en las políticas educativas y las fluctuaciones en el apoyo gubernamental pueden representar un desafío. Las decisiones políticas que priorizan otras áreas de inversión pueden reducir los fondos disponibles para la digitalización educativa. Además, la burocracia y los procesos administrativos lentos pueden retrasar la implementación de nuevas tecnologías en las escuelas. Sin embargo, mantenernos informados sobre las tendencias políticas y establecer alianzas estratégicas con organismos gubernamentales y otras partes interesadas nos permitirá anticiparnos a estos cambios y adaptarnos proactivamente para asegurar la viabilidad y el éxito de nuestro sistema en el mercado local.

**2.1.4 Factores Tecnológicos**

El entorno tecnológico local ofrece tanto oportunidades como desafíos para la implementación de nuestro sistema. La penetración de Internet y el acceso a dispositivos móviles son factores clave que facilitan la adopción de soluciones tecnológicas en las escuelas. En muchas regiones, la conectividad ha mejorado significativamente, lo que permite que tanto los docentes como los padres accedan al sistema de manera eficiente.

Sin embargo, la infraestructura tecnológica en algunas escuelas puede ser insuficiente, especialmente en áreas rurales o en instituciones con recursos limitados. La falta de acceso a dispositivos adecuados y una conectividad deficiente pueden representar barreras significativas para la implementación efectiva de nuestro sistema.

La evolución rápida de la tecnología también implica que nuestro sistema debe ser adaptable y mantenerse actualizado con las últimas innovaciones. Las mejoras continuas en la interfaz de usuario, la incorporación de nuevas funcionalidades basadas en la retroalimentación de los usuarios y la actualización regular de las medidas de seguridad son esenciales para mantener la relevancia y la competitividad en el mercado. La integración con otras plataformas educativas y sistemas de gestión escolar también puede ampliar las capacidades de nuestro sistema, ofreciendo una solución más completa y cohesiva.

Para finalizar, la capacitación y el soporte técnico son fundamentales para asegurar que los usuarios puedan aprovechar al máximo el sistema. La formación adecuada para docentes y personal administrativo, junto con un soporte técnico accesible y eficaz, son componentes esenciales para una implementación exitosa. Proporcionar recursos educativos y asistencia continua ayudará a superar las barreras tecnológicas y garantizará que el sistema se utilice de manera efectiva, mejorando así la comunicación y la gestión escolar en todas las instituciones que adopten nuestra solución.

**2.1.5 Descripción del escenario: escenario-meta**

Nuestro escenario-meta consiste en un entorno educativo en el que todas las instituciones de nivel primario han adoptado plenamente nuestra solución, transformando la comunicación y la gestión escolar en un proceso eficiente, transparente y centrado en el usuario. En este escenario ideal, las escuelas han dejado atrás los métodos tradicionales y anticuados de comunicación, reemplazándolos con una plataforma digital integrada que facilita la interacción entre docentes, padres y directivos.

En este futuro deseado, las instituciones educativas operan con una infraestructura tecnológica robusta y accesible. Todas las escuelas, independientemente de su ubicación o recursos, cuentan con acceso a Internet y dispositivos adecuados para utilizar nuestro sistema sin inconvenientes. La plataforma no solo es intuitiva y fácil de usar, sino que también está optimizada para funcionar en diversos entornos tecnológicos, asegurando una experiencia fluida para todos los usuarios.

El sistema ha evolucionado para incluir características avanzadas que responden a las necesidades cambiantes del sector educativo. Gracias a la retroalimentación continua de los usuarios, hemos podido incorporar nuevas funcionalidades que mejoran la eficiencia y efectividad de la gestión escolar. Los datos se gestionan de manera segura y eficiente, permitiendo a los directivos acceder a análisis detallados y reportes personalizados que informan decisiones estratégicas. La integración con otras plataformas educativas y herramientas digitales es fluida, creando un ecosistema educativo cohesivo y bien conectado.

**2.1.6 Análisis sectorial. Definición de Oportunidades y Amenazas del negocio**

Oportunidades

* Digitalización de la educación: La tendencia global hacia la digitalización en la educación presenta una oportunidad significativa para nuestro sistema. Cada vez más instituciones están buscando maneras de modernizar sus procesos y mejorar la eficiencia administrativa. La pandemia de COVID-19 ha acelerado esta tendencia, aumentando la disposición de las escuelas para adoptar soluciones tecnológicas.
* Necesidad de comunicación eficiente: La creciente necesidad de una comunicación más eficiente y efectiva entre padres, docentes y directivos es una oportunidad clave. Nuestro sistema ofrece una solución centralizada que mejora significativamente la interacción y el flujo de información.
* Reducción de costos operativos: Nuestro sistema puede ayudar a las instituciones a ahorrar tiempo y recursos al automatizar muchas de las tareas administrativas, lo que se traduce en ahorros significativos a largo plazo.

Amenazas

* Competencia: La existencia de competidores bien establecidos, como Blended, representa una amenaza significativa. Estas plataformas ya tienen una base de usuarios y una reputación en el mercado, lo que puede dificultar la penetración de nuestro sistema. Es crucial diferenciar nuestra oferta destacando nuestras funcionalidades específicas y nuestro enfoque en las necesidades más relevantes.
* Resistencia al cambio: Muchas instituciones educativas pueden mostrar resistencia a abandonar los métodos tradicionales de comunicación, como los cuadernos físicos. Esta resistencia cultural al cambio puede ser una barrera para la adopción de nuevas tecnologías, especialmente en instituciones con menos recursos o menos familiarizadas con la tecnología.
* Infraestructura tecnológica limitada: En algunas regiones, la infraestructura tecnológica puede ser inadecuada para soportar soluciones digitales avanzadas. La falta de acceso a Internet confiable y dispositivos adecuados puede limitar la eficacia de nuestro sistema, especialmente en áreas rurales o en escuelas con recursos limitados.
* Cuestiones de seguridad y privacidad: La seguridad de los datos y la privacidad son preocupaciones cruciales en el sector educativo. Cualquier brecha de seguridad o problema relacionado con la privacidad de la información puede dañar la reputación de nuestro sistema y disuadir a las escuelas de adoptarlo. Es vital mantener altos estándares de seguridad y cumplir con todas las regulaciones pertinentes para mitigar este riesgo.

**2.2 Análisis de la Competencia**

**2.2.1 Principales competidores directos**

Basándonos en una investigación realizada, podemos concluir que hay un principal competidor para nuestro proyecto: Blended. Blended es una plataforma de comunicación escolar que hoy en día brinda sus servicios a mas de 600 instituciones distribuidos en 8 países, y en Argentina ya esta presente en mas de 190 colegios ubicados en diferentes provincias. Mas allá de proveer a las instituciones con herramientas para la comunicación entre padres y docentes y la gestión de los alumnos, Blended hace mucho hincapié en la gestión de las finanzas de los colegios. Como se menciono en el resumen ejecutivo, dicha plataforma contiene una amplia variedad de funcionalidades, las cuales no todas son de vital importancia para cubrir y satisfacer la necesidad de comunicación y gestión sobre los alumnos de la institución, por lo cual los precios para la contratación de sus servicios están atados a muchas de esas funcionalidades las cuales puede que no sean de gran relevancia para ciertas instituciones o padres, dejándolas obsoletas o sin uso. En nuestro sistema, nos enfocamos en las funcionalidades que importan, es decir, aquellas que aseguran satisfacer esa necesidad de control y gestión sobre el progreso académico de los alumnos y principalmente, la comunicación sobre esa y demás cuestiones que deban ser discutidas entre el personal educativo de la institución y los padres.

**2.2.2 Análisis de cadena de valor**

**Actividades Primarias**

1. Desarrollo del Producto (Investigación y Desarrollo)

* Investigación y Análisis de Mercado: Evaluar las necesidades de comunicación en las instituciones educativas y estudiar los sistemas competidores.
* Diseño del Sistema: Definir las funcionalidades clave, interfaz de usuario, y arquitectura del sistema.
* Desarrollo de Software: Programar y probar el software, incluyendo Front-End (Angular), Back-End (API en .NET), y base de datos (SQL).
* Pruebas y QA: Realizar pruebas exhaustivas para asegurar la funcionalidad, usabilidad y seguridad del sistema.

1. Operaciones

* Implementación: Configurar el sistema en los servidores, realizar integraciones necesarias y asegurar su disponibilidad.
* Mantenimiento y Actualizaciones: Proveer soporte continuo y actualizaciones del sistema para mejorar sus funcionalidades y seguridad.
* Gestión de Infraestructura: Mantener y supervisar los servidores y sistemas de seguridad necesarios para la operación del sistema.

1. Marketing y ventas

* Estrategias de Marketing: Desarrollar campañas de marketing dirigidas a instituciones educativas, destacando las ventajas y funcionalidades del sistema.
* Ventas y Alianzas: Establecer contactos y acuerdos con escuelas, ofreciendo demostraciones y pruebas piloto del sistema.
* Soporte Post-Venta: Proveer asistencia y formación a las instituciones que adoptan el sistema, asegurando una transición fluida desde el cuaderno físico al digital.

1. Distribución y Logística

* Entrega Digital: La distribución del sistema se realiza digitalmente, permitiendo a las instituciones educativas acceder y comenzar a utilizar el sistema rápidamente.
* Acceso y Configuración: Proveer manuales y tutoriales para facilitar la configuración inicial y el uso del sistema por parte de los usuarios finales (padres, docentes y directivos).

1. Servicio al cliente

* Soporte Técnico: Establecer un equipo de soporte técnico disponible para resolver problemas y consultas de los usuarios.
* Feedback y Mejora Continua: Recoger y analizar el feedback de los usuarios para realizar mejoras continuas en el sistema.

**Actividades de Apoyo**

1. Desarrollo de la tecnología

* Investigación de Nuevas Tecnologías: Evaluar e implementar tecnologías emergentes que puedan mejorar el sistema (por ejemplo, mejoras en autenticación o nuevas funcionalidades).
* Mejoras de Seguridad: Asegurar que el sistema cumple con los estándares de seguridad y privacidad, especialmente en lo que respecta a la autenticación y protección de datos.

1. Gestión de compras

* Adquisición de Herramientas y Servicios: Comprar y mantener herramientas y servicios necesarios para el desarrollo y operación del sistema (como servicios de alojamiento en la nube, software de desarrollo, etc.).

**2.2.3 Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)**

Las áreas esenciales donde debemos obtener resultados positivos para que podamos alcanzar los objetivos estratégicos de nuestro negocio se mencionan a continuación:

1. Desarrollo de tecnología de alta calidad

* Funcionalidad integral: El sistema debe ser capaz de ofrecer todas las funcionalidades necesarias y relevantes de una manera eficiente y sin errores.
* Interfaz amigable para el usuario: La plataforma debe ser intuitiva y fácil de usar para todos los perfiles de usuarios.
* Seguridad y autenticación: Implementar mecanismos robustos de seguridad y autenticación, como la autenticación con Google, para proteger los datos y asegurar la validez de las firmas digitales.

1. Adopción y satisfacción del cliente

* Experiencia del Usuario: Garantizar una experiencia de usuario satisfactoria que fomente la adopción y el uso continuo del sistema por parte de las instituciones educativas.
* Soporte Técnico Eficaz: Proveer un soporte técnico eficiente y accesible para resolver rápidamente cualquier problema que enfrenten los usuarios.

1. Marketing y estrategias eficaces de ventas

* Estrategias de Promoción: Desarrollar campañas de marketing dirigidas a las necesidades específicas de las instituciones educativas, destacando los beneficios y diferenciadores clave del sistema.
* Modelos de Precio Competitivos: Ofrecer precios competitivos y estructuras de suscripción atractivas que sean asequibles para las escuelas primarias.

1. Gestión financiera y de recursos humanos

* Control de Costos: Mantener una gestión financiera rigurosa para controlar los costos de desarrollo, implementación y soporte.
* Equipo Calificado: Contar con un equipo bien formado y motivado, con las habilidades necesarias para desarrollar, mantener y mejorar el sistema.

1. Innovación y mejora continua

* Actualización Constante: Mantener el sistema actualizado con nuevas funcionalidades y mejoras basadas en el feedback de los usuarios y las tendencias del mercado.
* Adaptación a Necesidades del Usuario: Estar atento a las necesidades cambiantes de los usuarios y adaptar el sistema para satisfacerlas.
  + 1. **Fortalezas y debilidades del negocio**

**Fortalezas**

* Costo Atractivo: Ofrecer un precio menor que el de la competencia (Blended) al centrarse en las funcionalidades más relevantes y necesarias para la comunicación efectiva entre padres e instituciones.
* Prioridad en Comunicación: Enfocarse en las funcionalidades esenciales que apoyan la comunicación efectiva y el control sobre el desempeño de los alumnos, evitando características superfluas.
* Mensajería Eficaz: La plataforma permite una comunicación rápida y directa entre padres y personal educativo mediante un sistema de mensajería centralizado.
* Facilidad de Uso: Un diseño de interfaz intuitivo y sencillo que facilita el uso del sistema para todos los usuarios, incluyendo padres, docentes y directivos.
* Seguridad Robusta: Implementación de autenticación con Google para asegurar la validez de las firmas digitales y proteger los datos de los usuarios.

**Debilidades**

* Comparación con Competencia: Al ofrecer menos funcionalidades que competidores como Blended, algunas escuelas podrían percibir el sistema como limitado o insuficiente para sus necesidades más amplias.
* Resistencia al Cambio: La resistencia de las instituciones a cambiar sus métodos tradicionales y adoptar un nuevo sistema digital puede ser un obstáculo significativo.
* Equipo Pequeño: La empresa está compuesta actualmente por solo dos personas, lo que puede limitar la capacidad de desarrollo, soporte técnico y crecimiento del negocio.
* Capacidad Tecnológica: Necesidad de adquirir y mantener una infraestructura tecnológica robusta, lo que puede ser un desafío financiero y operativo para una empresa emergente.
* Capacidad de Soporte: Proveer soporte técnico eficiente con un equipo pequeño puede ser un desafío, especialmente si la base de usuarios crece rápidamente.
* Riesgo de Proveedores: Dependencia de proveedores externos para infraestructura tecnológica (como servicios de hosting y seguridad), lo que puede introducir riesgos en términos de fiabilidad y costos.