

- Objetivo.
 - Panorama general sobre tendencias que están moldeando el futuro en la educación en diversas regiones de Latino America (LATAM).
 - Identificar los principales desafíos de la educación en México y en Latinoamérica (Acceso y calidad)
 - Contextualizar sobre el panorama del emprendimiento en tecnología educativa (EDTECH) y su potencial para transformar la educación.
 - Cómo podemos transformar los sistemas educativos del mundo
 - Inclusivo.
 - Adaptativo.
 - Deserción.

- Problemática.

La falta de herramientas de estudio para los niños con discapacidad audio parlante en escuelas

- La alta deserción escolar de niños a nivel primaria (12 - 15 años) con discapacidades audio parlantes en zonas urbanizadas de Latino America (LATAM).

La falta de inclusión de niños (6-15 años) con discapacidad auditiva en México, provocan una alta deserción escolar de niños con esta discapacidad, poniendo en riesgo su futuro personal, académico y profesional.

La dificultad de acceso y permanencia en la educación para niños (6-15 años) con discapacidad auditiva, pone en riesgo el futuro personal, académico y profesional de 2.3 millones de niños en México.

¿A quién va dirigido?

Años

Zona: Zonas Urbana

- Datos clave.

- El número de egresos hospitalarios fue de 2,629,434 de los que se identificaron 6623 diagnósticos de discapacidad auditiva (3284) y entidades clínicas de riesgo (3339) que significaron una tasa total de 25.2 (IC95% 19.4-31.7) por cada 10,000 egresos hospitalarios reportados por la Secretaría de Salud en 2019. En cuanto al sexo, el 57.5% correspondió a hombres, la edad más prevalente fue menos de un año (59%), 18 a 64 años (14.3%), 6 a 12 años (10.6%), 1 a 5 años (9.7%), 13 a 17 años (4.7%) y más de 65 años (1.4%).
- La educación inclusiva en América Latina enfrenta desafíos significativos, particularmente en la atención a estudiantes con discapacidades audio-parlantes. Según la UNESCO (2023), aproximadamente el 15% de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad, y en América Latina, esta cifra alcanza a más de 85 millones de personas. En el contexto específico de México, el Instituto Nacional de Rehabilitación (2024) reporta que 2.3 millones de personas viven con algún tipo de discapacidad auditiva, representando un desafío considerable para el sistema educativo nacional.
- La deserción escolar entre estudiantes con discapacidad audio-parlante representa una preocupación crítica en la región. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023), el 45% de los estudiantes con discapacidad auditiva abandona sus estudios antes de completar la educación secundaria. Este porcentaje es significativamente mayor en comparación con el 17.8% de deserción general en el mismo nivel educativo. Los datos de la Secretaría de Educación Pública (2023) revelan que solo el 12% de los docentes ha recibido capacitación específica para atender a estudiantes con estas necesidades y que el 73% de las escuelas públicas carece de infraestructura adecuada.
- En el país existen 2.4 millones de mexicanos sordos, de los cuales, 84 mil 957 son menores de 14 años. De éstos, sólo 64%, es decir 54 mil 372, asiste a la escuela, según datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014.

- Para los 597 mil 566 sordos en edad adulta, que tienen entre 30 y 59 años, el contexto no es tan diferente. El 14% nunca fue a la escuela y dos terceras partes (400 mil 369) sólo estudió hasta nivel básico —primaria o secundaria.
-

- Necesidades relacionadas con la enseñanza para niños con discapacidades audio parlantes.

- Estos niños desertan por un bajo rendimiento académico por que no hay:

- Capacitación del personal docente.
 - Herramientas y materiales escolares de apoyo. (Micrófonos, proyectores, bocinas, cuadernos o libros de apoyo, pizarras digitales, etc)
 - Sentirse incluidos y aceptados en un ámbito educativo convencional.

- ¿Cuáles son las limitantes para que acepten a un niño con discapacidades audio-parlante?.

- OPCIONES.

- 1 Con casco
- 1 Sin casco

- Solución (EN BULLETS).

- Solución:
 - Una aplicación de realidad virtual inclusiva diseñada para reducir la deserción escolar de niños de primaria con discapacidades audio parlantes.
 - A través de entornos educativos interactivos y personalizables, esta plataforma ofrece traducción en tiempo real a lengua de señas mexicana mediante avatares en 3D, además de subtítulos y otras adaptaciones accesibles.

Objetivo SMART.

Brindar experiencias inmersivas de aprendizaje, esta aplicación permite que los estudiantes CON DISCAPACIDAD AUDITIVA puedan participar activamente, mejoren su comprensión de las lecciones y se integren a la educación de una forma inclusiva, atractiva y adaptada a sus necesidades específicas.

Modelo de Negocios: Plataforma de Aprendizaje Inmersivo en VR

1. Propuesta de Valor

- Acceso inclusivo y personalizado a la educación para estudiantes de primaria, especialmente aquellos con discapacidades auditivas o en áreas con pocos recursos educativos.

- Aprendizaje inmersivo e interactivo mediante VR, IA y big data, que facilita la comprensión y retención del conocimiento en un ambiente seguro y adaptativo.

- Herramientas de apoyo para docentes y padres con análisis de rendimiento, personalización del contenido y seguimiento de progreso.

2. Segmento de Clientes

- Instituciones Educativas Privadas: Escuelas privadas interesadas en implementar tecnología avanzada para mejorar su propuesta educativa.

- Gobiernos y Ministerios de Educación: Para programas en escuelas públicas y proyectos de inclusión educativa.

- ONGs y Fundaciones: Organizaciones que buscan mejorar la educación en áreas vulnerables y para estudiantes con necesidades especiales.

- Padres de Familia: Usuarios particulares que buscan educación complementaria para sus hijos en el hogar.

3. Fuentes de Ingreso

- Suscripciones Institucionales: Suscripciones mensuales o anuales para escuelas, basadas en la cantidad de estudiantes y funciones avanzadas de personalización y soporte.

- Licencias Gubernamentales: Contratos a gran escala con gobiernos para implementar la plataforma en programas educativos públicos.

- Módulos y Contenidos Premium: Venta de módulos adicionales o especializados (como materias avanzadas, visitas virtuales a lugares históricos) que pueden adquirirse por separado.

- Certificaciones y Microcredenciales: Pago por certificados y microcredenciales que los estudiantes pueden obtener para demostrar competencias específicas.

- Publicidad de Contenidos Educativos: Publicidad discreta de editoriales y proveedores de contenido educativo dentro de la plataforma.

- Consultoría y Soporte Avanzado: Servicios adicionales de consultoría, personalización avanzada y soporte técnico para instituciones grandes y gobiernos.

4. Estrategia de Distribución

- Ventas Directas a Escuelas y Gobiernos: A través de representantes de ventas y acuerdos directos con instituciones educativas.

- Plataforma en Línea: Un sitio web o aplicación móvil donde los padres de familia puedan adquirir suscripciones individuales o contenidos específicos.

- Alianzas Estratégicas con ONGs: Colaboración con ONGs y fundaciones que busquen implementar educación inclusiva en zonas vulnerables, financiando o cofinanciando el acceso a la plataforma.

5. Estrategia de Marketing

- Marketing Digital: Promoción en redes sociales, blogs educativos y plataformas de contenido para educadores y padres de familia.

- Eventos y Webinars Educativos: Participación en eventos de tecnología y educación para demostrar los beneficios de la plataforma y crear alianzas.

- Testimonios y Casos de Éxito: Publicación de historias de éxito de escuelas e instituciones que ya usan la plataforma, lo cual genera confianza y demuestra el impacto positivo.

Sustentabilidad a Largo Plazo

Para asegurar la sustentabilidad de la plataforma

1. Innovación Continua

- Actualización Constante de Contenidos: Incorporar nuevos módulos educativos y experiencias inmersivas en VR basadas en tendencias curriculares y necesidades del mercado.

- Integración de Nuevas Tecnologías: Adaptar la plataforma para incluir tecnologías emergentes, como AR (Realidad Aumentada) para ampliar su usabilidad en dispositivos móviles y hacerla más accesible.

- Adaptación según el Feedback de Usuarios: Escuchar a los usuarios (docentes, estudiantes y padres) y ajustar la plataforma para mejorar la experiencia de aprendizaje.

2. Escalabilidad y Flexibilidad

- Modelo Modular: Estructurar la plataforma en módulos que puedan adquirirse por separado, permitiendo personalización según las necesidades y presupuesto de cada institución.

- Adaptación Multinivel y Multilingüe: Hacer la plataforma adaptable para diferentes niveles educativos y en varios idiomas, expandiendo su alcance a nivel internacional.

3. Expansión en el Mercado Gubernamental

- Alianzas con Ministerios de Educación: Establecer alianzas con gobiernos para implementar la plataforma en programas públicos de educación, especialmente en áreas rurales y con bajos recursos.

- Programas de Subvenciones y Patrocinios: Trabajar con ONGs y fundaciones para que financien el acceso a la plataforma en comunidades de bajos recursos, asegurando un flujo constante de ingresos mientras se expande el impacto social.

4. Diversificación de Fuentes de Ingreso

- Certificaciones y Microcredenciales: Implementar un sistema de certificación que permita a los estudiantes recibir diplomas en habilidades específicas, creando una nueva fuente de ingresos mediante la venta de microcredenciales.

- Acceso a Datos de Análisis Educativo: Ofrecer servicios de análisis de datos educativos (de forma ética y anónima) para ayudar a las instituciones a evaluar el rendimiento de los estudiantes y mejorar su toma de decisiones.

Propuesta de Valor a Largo Plazo

- Educación Inclusiva y de Calidad: La plataforma se mantiene relevante y valiosa al ofrecer una educación personalizada y accesible para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o ubicación.

- Compromiso con la Innovación: Al integrar nuevas tecnologías y adaptarse a las necesidades cambiantes, la plataforma se posiciona como líder en educación inmersiva y mantiene su competitividad.

- Impacto Social: Al colaborar con ONGs, gobiernos y fundaciones, la plataforma no solo crece en ingresos, sino que amplía su impacto positivo en la sociedad, contribuyendo a una educación más inclusiva.

● Plataforma inmersiva, (CARACTERÍSTICAS).

- Enfoque
- Cognitivo
- Aprendizaje
- Lenguaje de señas

● ¿Cómo podemos monetizar?

- Cadena de financiamiento
- Publicidad de Contenidos Educativos y Asociaciones con Editoriales: Integrar contenidos de editorial en la plataforma y permitir que empresas educativas,

editoriales de libros, y proveedores de material escolar promocionen sus productos dentro del entorno VR de una manera no intrusiva.

- Acceso a Datos Educativos y Análisis Predictivo: Ofrecer servicios de análisis de datos educativos a escuelas y gobiernos, brindando reportes sobre el rendimiento estudiantil, patrones de aprendizaje y análisis predictivo.

- **Tendencias cuantitativas**

- Presupuesto

Elemento	Costo (MXN)
Desarrollo de Software	\$1,040,000
Diseño de contenido y UX/UI	\$490,000
Infraestructura Tecnológica	\$290,000
Pruebas y Validación con Usuarios	\$255,000
Marketing y Lanzamiento	\$105,000
Mantenimiento y Actualización	\$580,000

Total Estimado: \$2,760,000 MXN.


- Características del prototipo

- 1. Interfaz de Usuario Simplificada e Intuitiva
 - Un diseño de interfaz amigable y fácil de navegar para estudiantes de primaria, con iconos grandes y accesibles, y navegación por gestos simples
- 2. Entorno Educativo Inmersivo en VR
 - Un entorno virtual seguro y atractivo para que los estudiantes exploren. Este entorno puede ser un aula virtual o un laboratorio, diseñado con detalles visuales atractivos que mejoren la inmersión.
- 3. Módulos de Aprendizaje Adaptativos

- Módulos de aprendizaje en matemáticas, ciencias o lenguaje que ajustan el nivel de dificultad de acuerdo con el rendimiento y avance del estudiante.
- 4. Asistente Virtual con IA para Soporte en Tiempo Real
 - Un asistente virtual en el entorno VR que puede ayudar a los estudiantes con instrucciones y aclaraciones, disponible en formato visual y de texto para estudiantes con discapacidad auditiva.
- 5. Accesibilidad para Estudiantes con Discapacidad Auditiva
 - Adaptaciones específicas, como subtítulos, transcripción en tiempo real y un sistema de mensajes visuales en el entorno VR.
- 6. Elementos de Gamificación
 - Mecánicas de juego como recompensas, logros y desafíos que aumentan la motivación de los estudiantes y los mantienen comprometidos.
- 7. Sistema Básico de Análisis de Rendimiento
 - Un panel que permite a los docentes y padres ver el rendimiento del estudiante, incluyendo su progreso en los módulos, el tiempo dedicado y las áreas de mejora.
- 8. Compatibilidad con Dispositivos de Bajo Costo
 - Optimización de la plataforma para funcionar en dispositivos VR de bajo costo, como Oculus Quest o visores compatibles con móviles, haciendo que la plataforma sea accesible.



DIGIEDUHACK SOLUTION CANVAS



Title of the solution:

Challenge addressed:

Background of the team: (multiple selections possible in case of mixed teams)

Higher Education Students Researchers Professionals

Teachers Primary School Students Secondary School Students

Others (please specify):

Team name:

Challenge category: Inclusive / Universal learning

Describe it in a tweet:

How would you describe your solution in a short catchy way with maximum 280 characters?

Transforming inclusive education: our AR/VR platform offers immersive and adaptive learning for children with hearing impairments, ensuring accessibility, quality and equity in the classroom. Because everyone deserves to learn without barriers. #EduTech #SDG4 #Inclusion

Innovativeness:

What makes your solution different and original? Are there similar solutions or approaches currently available or implemented by education sector practitioners? If so, why and to what extent is your solution better?

There are separate technologies that allow people with hearing disabilities to have access to real time translators, chatbots with voice assistants, etc. Our proposal shows integrating all these technologies into a multiplatform, where all the functions focused education can be obtained in one place, in which learning modules, gamification elements and a simplified and intuitive user interface are integrated.

Transferability:

Can your solution partly or fully be used in other education/learning contexts or disciplines? Could you provide any examples?

Although our proposal is focused on primary school children, the solution can be transferred to all educational levels of traditional models as well as specialized centers and schools.

Sustainability:

Once you have a prototype, what are your plans for a further development, implementation, scale-up and replication of the solution? How do you see it working in the mid- and long term?

Business Model description:

- Revenue:
 - Educational Content Marketing and Authorship: Partnerships, licenses and the content that the platform and their educational resources, tools, plugins and add-on capabilities in partnership with the EdTech ecosystem in our niche market.
 - Subscription fees: users and their families. Offer educational data, analysis services to schools or governments, providing reports on student performance, learning patterns, and predictive analytics.

Target group:

Who is the target group(s) of your solution and how will they benefit from it? Why is your solution relevant to them? How do you plan to engage these groups so you fully meet their specific needs?

- Private Educational Institutions: Private schools interested in implementing advanced technology to improve their educational offering.
- Governments and Ministries of Education: For programs in public schools and educational inclusion projects.
- NGOs and Foundations: Organizations that seek to improve education in vulnerable areas and for students with special needs.
- Parents: Private users seeking complementary education for their children at home.

Impact:

How will your solution catalyze changes in education and what impacts will it have at social and environmental level? Could you provide examples or scenarios illustrating how such changes and impacts might unfold?

Providing immersive learning experiences: this app allows students with hearing disabilities to actively participate, improve their understanding of lessons and integrate their education in an inclusive, engaging way tailored to their specific needs.

Immersive and interactive learning through VR, AR and big data, which facilitates the understanding and retention of knowledge in a safe and adaptive environment.

Support tools for teachers and parents with performance analysis, content customization and progress monitoring.

Context:

What is the current or future problem you're trying to solve? How does your solution align with Digieduhack 2024 annual theme? How does your solution confront the challenge posed by the hackathon organizer and how does it address the challenge category?

- Overview of trends that are shaping the future of education in various regions of Mexico.
- Centralization of the panorama of entrepreneurship in educational technology (EDTECH) and its potential to transform education.
- How can we transform the new EdTech educational systems?
 - Inclusive.
 - Adaptive.
 - Disruptive.
- The efficiency of access and permanence in education for children (6-15 years) with hearing disabilities, puts at risk the personal, academic and professional future of 2.3 million children in Mexico.

Team work:

Present the members of your team. Why are you the perfect team to develop this work and what are the competencies you all bring to the solution is developed successfully? What is your expertise within the thematic field concerned? Are you planning to continue working as a team in the future? If so, why?

Jennifer Gonzalez Maldonado
Andrea Valenzuela Manzo Gil
Jair Isaac Ochoa Pérez
César Cabrera Iglesias
Luis José Almeida Martínez

Our team was multidisciplinary for this project, we were able to communicate effectively by actively listening to each member. We plan to continue working in the educational environment.



https://www.canva.com/design/DAGWZ9co4DA/9fghvZeVtfNb0mOq9JXOIQ/edit?utm_content=DAGWZ9co4DA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

BIBLIOGRAFÍA.

Elizabeth, M., Guariato, E., Víctor, M., & Reyes. (n.d.). *La Inclusión del sujeto con Discapacidad Audio Parlante en la Sociedad del municipio Miranda del estado Falcón*. Retrieved November 13, 2024, from <https://www.ensj.edu.mx/wp-content/uploads/2019/07/7.-La-Inclusi%C3%B3n-d-el-sujeto-con-Discapacidad-Audio-Parlante.pdf>

Salud, S. de. (2024). 530. *Con discapacidad auditiva, 2.3 millones de personas: Instituto Nacional de Rehabilitación*. Gob.mx. <https://www.gob.mx/salud/prensa/530-con-discapacidad-auditiva-2-3-millones-d-e-personas-instituto-nacional-de-rehabilitacion?idiom=es>

Distintas Latitudes. (2018, September 28). *¿Cómo está el acceso a la educación para las personas sordas en América Latina? - Distintas Latitudes*. Distintas Latitudes. <https://distintaslatitudes.net/explicadores/como-esta-el-acceso-a-la-educacion-par-a-las-personas-sordas-en-america-latina>

No title. (s/f). Unesco.org. Recuperado el 14 de noviembre de 2024, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374817>

Población. Discapacidad. (s/f). Org.mx. Recuperado el 14 de noviembre de 2024, de <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>

TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL TÍTULO COMO EN POLÍTICA Y
GESTIÓN SOCIAL. (s/f). *Alumnas(os) con discapacidad y deserción
escolar la UDEEI en el marco de la educación inclusiva Un análisis de
percepción*. Uam.mx. Recuperado el 14 de noviembre de 2024, de
[https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/960b43c3-dcc3-4a6a-b
583-e0baa69c954f/51166.pdf](https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/960b43c3-dcc3-4a6a-b583-e0baa69c954f/51166.pdf)