

Integr.AR

Equipo: The Site

Integrantes: Nicolas Mastakas - Lautaro Astorino - Mateo Pizzolo - Aaron Quiroga - Joaquin Quiroga - Joaquin Pintar

Desafío Elegido

¿Cómo se puede ayudar a mejorar la continuidad pedagógica? ¿Qué desarrollo tecnológico se te ocurre para ayudar en esto a las comunidades educativas?

Herramientas Utilizadas:

UX: Design Thinking Methodology | Entrevistas Abiertas

UI: Adobe XD CC | Adobe Photoshop CC

Multimedia: Adobe Premiere CC

Landing Page: <https://lautaroastorino.wixsite.com/integrar>

Resumen Ejecutivo

La pandemia de COVID-19 ha transformado la manera en que interactuamos y nos relacionamos de forma permanente. Los procesos que hasta hace unos meses se desarrollaban de manera analógica y presencial hoy en día se han digitalizado de una forma o de otra cambiando la manera en que vivimos. La educación no ha quedado fuera de su alcance. Esto presenta enormes dificultades, sobre todo en el plano de lo social. No todos se encuentran en igualdad de condiciones de afrontar el cambio lo cual amenaza con ampliar aún más la brecha digital. El paradigma actual nos hace nuevamente repensar el significado de la educación en medio de un contexto de cambio acelerado e incertidumbre. Esta es una situación única para afrontar el desafío no sólo de asegurar la continuidad de la educación sino de sentar las bases para su futuro. Integr.AR es una propuesta integral que busca incluir a aquellas personas dejadas de lado por el progreso tecnológico mirando al futuro y aprovechando las oportunidades que ofrece la tecnología para potenciar la experiencia de aprender en el siglo XXI. Muchas de las dificultades que enfrentamos hoy en día se deben al fútil intento de aplicar las concepciones y metodologías propias de la educación presencial a la dimensión digital. Cada medio de aprendizaje dispone de su propia impronta y por lo tanto requiere de una aproximación única, El horizonte pedagógico de la educación virtual aún está por descubrirse. Durante el transcurso del evento realizamos una investigación cuantitativa y cualitativa sobre la educación en época de pandemia. En base a esto proponemos una solución tecnológica basada en 3 pilares: **Inclusión** para no dejar a nadie de lado, **Integración** con el fin de conectar a los actores del proceso educativo e **Interacción** para unir a los estudiantes y despertar su potencial creativo. Esperamos que la presente propuesta sirva como una invitación a reflexionar sobre la educación del mañana que ya ha llegado.

Introducción

La educación es un proceso esencial para la construcción de los individuos y las sociedades humanas. En gran medida determina las oportunidades que disfrutaremos a lo largo de nuestra vida y por lo tanto se constituye por un lado como una gran promotora del progreso y por el otro como un inequívoco factor de inequidad cuando su acceso se encuentra vedado. La revolución tecnológica por la que estamos transitando transforma la sociedad tal como la conocemos. Mientras crece la automatización los empleos manuales son reemplazados por otros afines a la economía del conocimiento. Si bien esto permite la generación de trabajos creativos y mejor remunerados estos demandan un estándar elevado de habilidades profesionales por lo tanto excluyendo un segmento cada vez mayor de la población de la riqueza generada por la transformación digital.

En este contexto la educación, en todos sus niveles, juega un rol fundamental como fuente de equidad social, sin embargo su acceso se encuentra desigualmente distribuido conduciendo a una excesiva concentración de las oportunidades. Estas deficiencias estructurales no son nuevas, sin embargo se han visto severamente profundizadas por la coyuntura actual. La pandemia de COVID-19 ha puesto en evidencia esta situación.

La interrupción de las clases presenciales constituye un fenómeno altamente disruptivo para el sistema educativo tradicional, catalizando una agresiva transformación digital en aras de la supervivencia. Aunque esta tendencia se venía dando con anterioridad, y podría ser considerada deseable como medio para aggiornar el sistema educativo a las demandas de la modernidad, el grado de adopción variable y altamente dependiente del nivel socioeconómico de los estudiantes condiciona una profundización de esta situación de inequidad. La digitalización de la educación requiere de la posesión de capital tecnológico y por lo tanto aquellas personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad social son excluidas de las nuevas modalidades de estudio en un contexto donde no existen alternativas viables. Esto impide a los segmentos sociales más postergados acceder a los derechos y herramientas fundamentales para romper el ciclo de exclusión.

Creemos que si bien este es un momento crítico para el sistema educativo, también provee el momentum necesario para generar cambios estructurales que mediante la adopción de nuevas tecnologías contribuyan a democratizar el acceso al conocimiento, garantizando el derecho de generaciones presentes y futuras de argentinos a la educación que necesitan y merecen.

Problemática

La educación en época de pandemia plantea grandes desafíos, sobre todo en el campo de la inclusión social. Creemos que la comprensión del problema no debe darse por sentado porque sus vertientes son complejas y distantes para muchos. Es por eso que las soluciones no deben plantearse de manera aislada. Por lo tanto decidimos adoptar un enfoque mixto, que contemple la integración de datos cuantitativos provenientes de estudios provistos por los organizadores así como de la realización de entrevistas que llevamos a cabo por nuestra cuenta a docentes, padres y alumnos expuestos a contextos de vulnerabilidad social. Consideramos que si bien los datos duros son importantes para guiar las decisiones de diseño, conocer las historias de las personas que sufren las carencias y dificultades que intentamos enmendar puede catalizar la ideación de soluciones realmente innovadoras, producto de la empatía y la comprensión real de la dimensión social de la problemática. Este fue un proceso de ideación colectivo, algo que lejos de pensarse a la distancia incorpora las preocupaciones, ideas y esperanzas de los que en última instancia serán los usuarios de nuestra solución. Con estas personas que decidieron destinar tiempo de sus ajetreados días a conversar con nosotros estamos eternamente agradecidos, ellos son los verdaderos promotores detrás de esta propuesta y la razón por la cual es posible.

Enfoque Cuantitativo

Los datos relevados a partir de los estudios cuantitativos de *Argentinos Por la Educación* ofrecen un panorama general de la situación a la que debemos enfrentarnos. En la actualidad, a nivel país el 20% de los estudiantes en el último año de nivel primario no cuentan con acceso a internet en sus viviendas mientras que más del 25% de los hogares no dispone de conexión a internet fija. Esta problemática resalta además la fuerte asimetría entre el AMBA y las provincias del interior donde la falta de acceso alcanza hasta un 40,7% de los hogares (Santiago del Estero). Esta situación acentúa la concentración de recursos y oportunidades en Buenos Aires en detrimento del carácter federal de la Nación. En un contexto en donde la cuarentena impone la digitalización inmediata de la educación la profundización de la exclusión de los sectores más vulnerables de la formación académica es inminente.

Figura 1.1

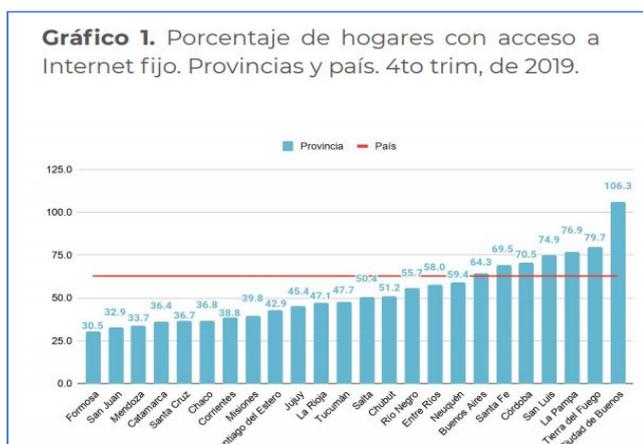
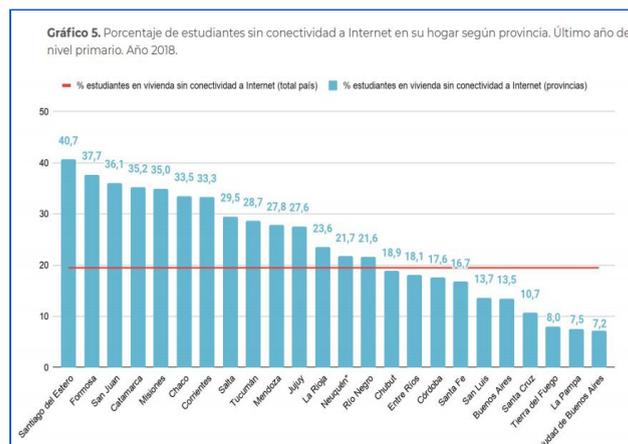


Figura 1.2



Sin embargo, existen ciertos indicadores que auguran una transformación digital exitosa. En las áreas urbanas el 89,7% de los adolescentes de entre 13 y 17 años tiene acceso a internet, 88.6% lo hace a través del celular mientras que solo el 60% dispone de acceso a una computadora, dando cuenta del importante rol que los dispositivos móviles juegan en democratizar el acceso a la información debido a su menor costo económico y portabilidad. Por otro lado Argentina se encuentra por sobre el promedio en adopción de plataformas educativas, el 51% de las personas encuestadas asegura algún tipo de proficiencia. Estos datos permiten arribar a la conclusión de que existe un potencial latente que aprovechar en aras de garantizar la continuación pedagógica y adaptar la educación a la “nueva normalidad” post-pandemia mediante el desarrollo de soluciones digitales integrales.

Figura 1.3

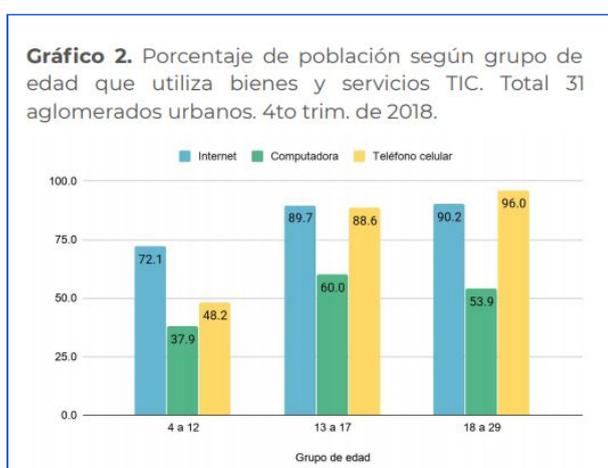
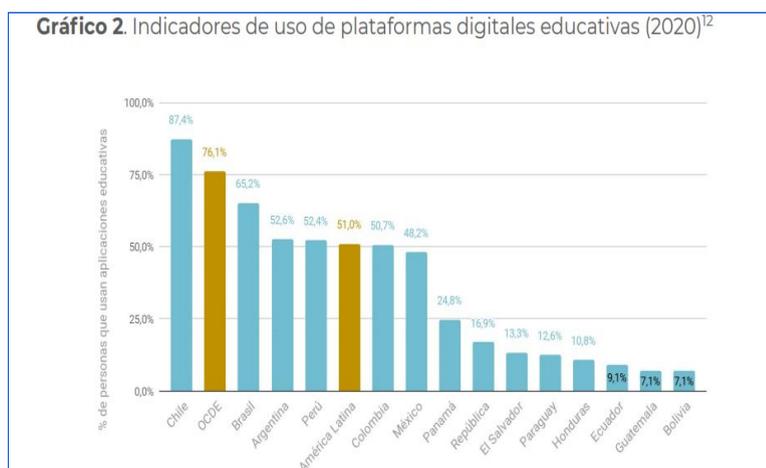


Figura 1.4



Enfoque Cualitativo

Si bien los datos relevados a través de estudios cuantitativos son importantes para lograr una perspectiva del problema, la investigación de campo juega un papel fundamental a la hora de conocer las necesidades de nuestros usuarios. Los números pueden orientar pero son las historias que cuentan las propias personas que viven la problemática en el día a día las que aportan la verdadera riqueza, permitiendo descubrir visiones que de otra forma habrían sido pasados por alto en el diseño del sistema de relevamiento de información. Es por eso que decidimos encarar el arduo desafío de encontrar y conversar con nuestros usuarios. El carácter abierto y directo de la entrevista nos permitió comprenderlos empáticamente, incorporando sus dudas, inquietudes y observaciones al proyecto.

Durante el proceso de investigación identificamos 3 actores principales en la dinámica educativa: estudiantes, padres y docentes para los cuales diseñamos dos entrevistas (docentes y padres/estudiantes). En total llevamos a cabo un total de 11 relevamientos de entre los cuales 6 tuvieron como objeto a docentes de Nivel Inicial, Primario y Secundario de Mar del Plata, GBA y Ciudad de Buenos Aires y 5 a estudiantes/padres de nivel Secundario de CABA, Mar del Plata y Santiago del Estero

tanto público como privado. Durante la búsqueda y selección de candidatos priorizamos la diversidad con el fin de reflejar las múltiples realidades presentes en Argentina.

Tras recopilar y analizar la experiencia de nuestros entrevistados realizamos un proceso de análisis tras el cual descubrimos 6 “Barreras Fundamentales” que contribuyen significativamente a reducir el acceso, usabilidad y potencial de la educación en época de pandemia.

Barreras de Acceso:

Conectividad

El acceso a internet se encuentra severamente limitado en ciertas regiones geográficas y segmentos socioeconómicos de la población, impidiendo la correcta implementación de soluciones educativas digitales. Existen dos tipos de factores causales de especial importancia:

Técnicos

En ciertas zonas geográficas distantes y/o menos favorecidas la infraestructura de telecomunicaciones se encuentra pobremente desarrollada por lo que el acceso a internet no es técnicamente factible. En estas situaciones los usuarios deben trasladarse geográficamente para poder acceder a internet por lo cual su conectividad es esporádica.

Económicos

La mayoría de los usuarios se encuentran en regiones en la que existe un mínimo de infraestructura que garantice la conectividad. Sin embargo el acceso es limitado por el costo económico del servicio. En Santiago del Estero un 40,7% de los hogares no cuentan con una conexión fija a internet. En estos casos el principal punto de acceso a la red para se encuentra en el paquete de datos móviles que ofrecen las compañías de telecomunicaciones. Esto se debe a el costo de entrada es más bajo, permitiendo al usuario abonar según su consumo. El problema radica en que el precio por mega es considerablemente más elevado, lo cual vuelve la continuidad del acceso a lo largo del mes incierta y dependiente de la capacidad económica particular de cada individuo. Esto dificulta el acceso del estudiante a las clases y materiales educativos y por lo tanto dificulta su retención. Por otro lado, aun aquellos que disponen de conexión a internet pueden verse excluidos si no disponen de dispositivos adecuados a la metodología educativa a distancia implementada por el docente o la cantidad de dispositivos por hogar no es acorde a la cantidad de usuarios que deben usarlos simultáneamente.

Asincronía

La intermitencia del acceso a internet de los estudiantes de menores recursos, sea por causas técnicas o económicas, impide el normal desarrollo de las clases en tiempo real (sincrónicas) por lo que los docentes de manera intuitiva las han convertido a un formato asincrónico en donde estas son grabadas y el alumno puede verlas cuando le sea posible. Esto si bien permite continuar con la educación presenta muchos problemas propios que aún no han sido abordados eficazmente. Por lo general existen múltiples canales de comunicación con el estudiante y la información relevante suele perderse. Los docentes nos han comentado que en ocasiones tienen que hacer la misma clase dos o tres veces debido a problemas técnicos y de mala comunicación. La dispersión y falta de organización del contenido desincentiva la participación de los estudiantes.

Feedback

La educación a distancia debilita la capacidad de los docentes para realizar el seguimiento del progreso de sus estudiantes lo cual redundaría en una caída de la calidad educativa. El compromiso de los estudiantes es difícil de mantener y su respuesta ante las iniciativas de los docentes suelen ser lentas o incompletas.

Integración

Existe un marcado problema de integración entre los principales actores de la dinámica educativa: los docentes, padres y estudiantes. La comunicación es escasa y en la mayoría de los casos no existe coordinación entre las partes. Los padres argumentan que no son debidamente informados de los progresos de sus hijos. No siempre existe un canal de comunicación entre los docentes y los padres. El rol de estos es fundamental e incide en el desempeño académico del alumno pero desconocen cómo ayudarlos, sobre todo en esta situación particular.

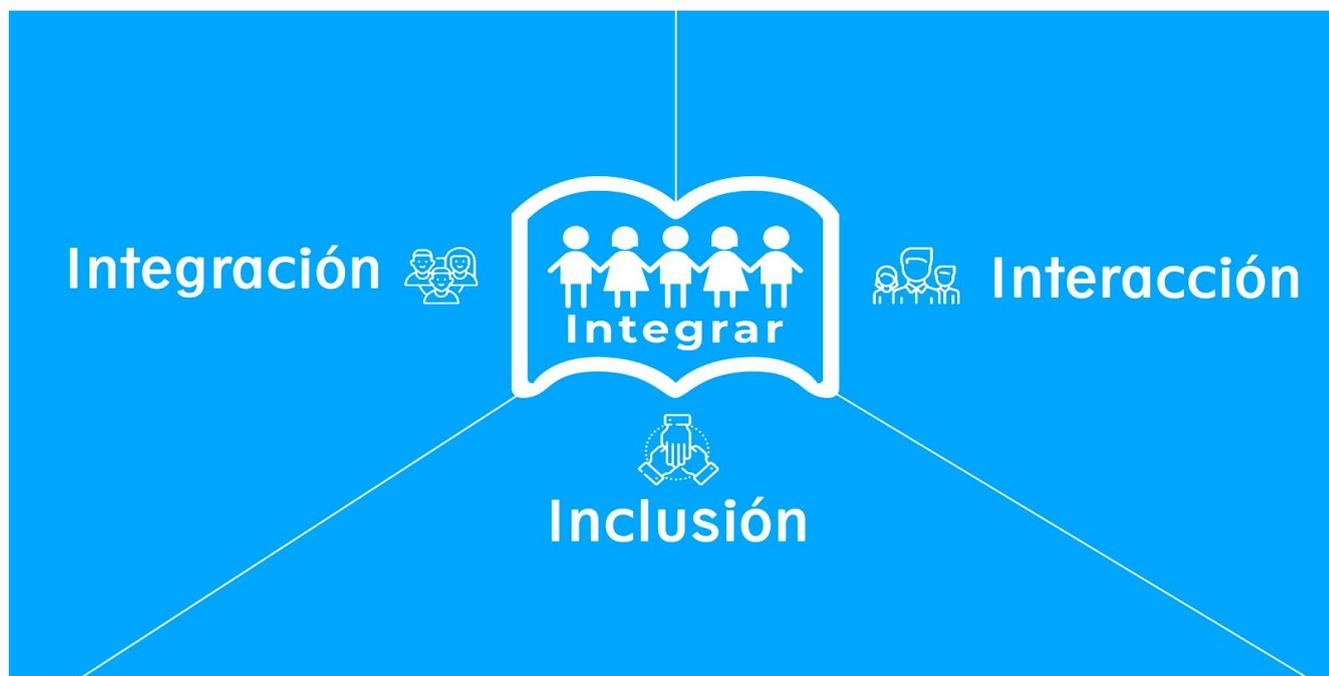
Dificultades Emocionales

La mayoría de los estudiantes se encuentran bajo grandes presiones por parte de su entorno. No solo deben lidiar con la situación nueva y amenazante que implica la cuarentena sino que además en ocasiones deben afrontar difíciles coyunturas familiares. Sus padres pueden haberse quedado sin trabajo o estar preocupados por perderlo. Esta tensión se traslada a los estudiantes dificultando enormemente su participación activa en el proceso educativo.

Falta de Interacción

La falta de interacción social limita severamente el impacto transformador de la experiencia educativa dificultando la adquisición de conocimientos. Esto tiene consecuencias nefastas para con el desempeño académico. Creemos que la interacción entre estudiantes debe considerarse igual de relevante que la que existe entre estos y el docente.

Propuesta



El diseño de la propuesta se encuentra estructurado en 3 ejes principales que nuclean las visiones fundamentales enumeradas en el apartado anterior de forma tal que puedan ser bordadas efectivamente.

Inclusión

En esta época de cuarentena la falta de acceso a internet representa una de las mayores dificultades para la integración a la educación formal de los estudiantes en situaciones de vulnerabilidad. Es por eso que la accesibilidad se encuentra en el núcleo mismo de nuestra propuesta. Entendemos que no todas las situaciones son iguales por lo que deseamos adaptar nuestra solución a las necesidades particulares de cada estudiante.

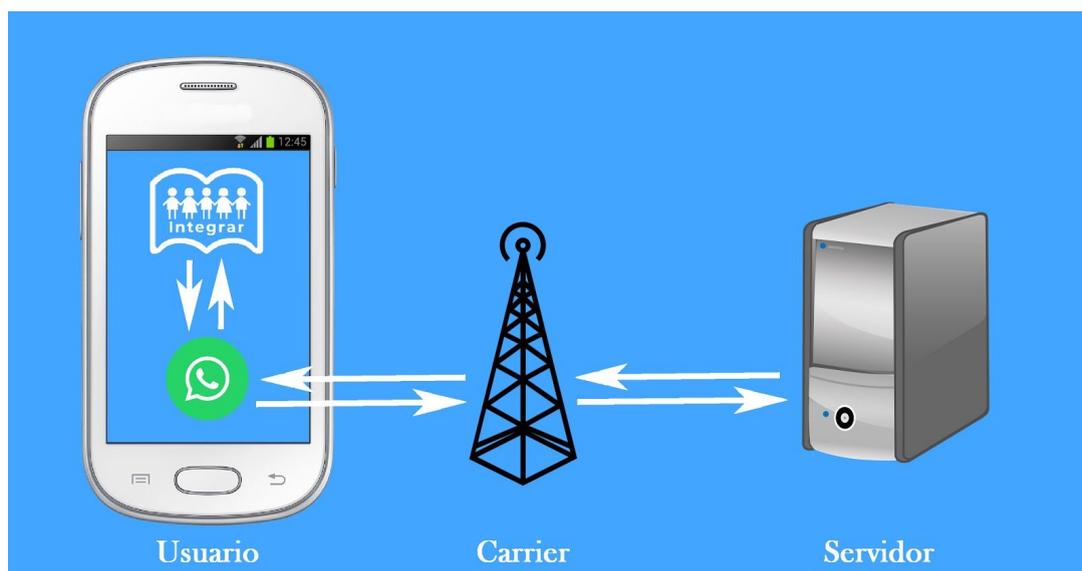
Almacenamiento del material de estudio

Debido a que en esta época de cuarentena muchos estudiantes no poseen acceso a internet en sus hogares es importante que puedan disponer de todo el material de estudio necesario para continuar con su educación. Es por ello que el mismo se podrá descargar por adelantado y se irá desbloqueando de acuerdo con el cronograma estipulado por los docentes. Aun si no es posible conectarse nuevamente a internet en el transcurso de la semana el alumno podrá seguir las clases y completar las actividades las cuales se enviarán cuando sea posible.

Transmision de informacion vía Whatsapp

Aun cuando los estudiantes disponen de un plan de datos este usualmente no alcanza para satisfacer sus necesidades educativas (sobre todo si se debe descargar material multimedia). Sin embargo es común que las empresas de telecomunicaciones como parte de estos planes brinden libre acceso a Whatsapp y por lo tanto transferencia de datos ilimitada a través del mismo. Creemos que esta canal puede ser utilizado para llegar a todos aquellos estudiantes que no disponen de internet estable pero si de smartphone lo cual permitiría alcanzar una base de usuarios considerablemente grande.

Funcionamiento del sistema: El usuario descarga e instala la aplicación por única vez para lo cual debe contar con conexión a internet. Una vez que está instalada en su celular se agendará automáticamente un número que le permitirá comunicarse por whatsapp en segundo plano con el chatbot de la aplicación. Si la aplicación no detecta conexión a internet interesa enviar un archivo de configuración al bot cada 10 minutos, este lo leerá y a su vez responderá con las actualizaciones de información necesarias en forma de archivos json y/o material multimedia enviado directamente a través de Whatsapp. Al descargarse estos archivos a la memoria del dispositivo, la aplicación los cargará automáticamente y podrán ser visualizados a través de su interfaz.



Sincronización a través de Bluetooth

En muchos casos los propios estudiantes no disponen de plan de datos pero si sus padres, familiares o amigos. La transmisión de datos por Bluetooth les permitirá sincronizar el contenido de sus dispositivos sin tener que disponer de conexión a internet. De esta manera sus padres podrían descargar el contenido en algún punto de acceso externo y transferirlos a sus hijos al regresar a su hogar.

Integración:

El proceso educativo requiere de la activa participación de padres, docentes y estudiantes para funcionar correctamente. Para que ello suceda deben existir canales de comunicación eficientes y confiables. Sin embargo, la apresurada digitalización de la educación ha puesto en jaque los mecanismos tradicionales,

Sistema Integral de Clases Online

Genera un marco de interacción entre el docente y el alumno permitiendo el envío de contenido educativo así como la evaluación del estudiante.

Capacitar a los padres

Creemos en que los padres juegan un rol fundamental en el proceso educativo de sus hijos y recibir la información apropiada es de vital importancia para que puedan desempeñarlo. Se brindará apoyo a quienes lo necesiten a través de whatsapp. Estos

recibirán material multimedia que los orientara sobre cómo ayudar a sus hijos a mantenerse involucrados en el proceso académico.

Notificaciones de progreso del estudiante

La comunicación fluida entre los padres y los docentes es esencial sobre todo en la coyuntura actual donde se ha perdido el contacto presencial. Estos recibirán notificaciones a whatsapp sobre el progreso de sus hijos de manera automatizada o por intermedio del docente de forma tal que puedan mantenerse informados y tomar las decisiones pertinentes.

Recopilación de Información

Contar con información pertinente y actualizada sobre el desempeño de los estudiantes es indispensable para la toma de decisiones a nivel institucional. La plataforma se constituirá como una fuente de datos a través de los cuales evaluar el desempeño del sistema educativo de manera rápida y eficiente.

Interacción

La estimulación es un determinante clave para la educación. La motivación de los estudiantes impacta en la forma en que aprenden y crean. Durante la investigación de campo que realizamos uno de los mayores problemas que se le adjudica a la educación a distancia es el poco incentivo que genera en los estudiantes para participar, entre otras cosas, debido a la falta de interacción continua con el docente y sus pares. Esto ocasiona una reducción importante de la proactividad del alumno que se muestra aletargado y desinteresado. Creemos que si bien es una desventaja importante del medio no es una cualidad irremediable sino que existen grandes oportunidades de mejora.

Gamificación

Si existe un aspecto que los diseñadores de videojuegos han perfeccionado a lo largo de los años es la capacidad de atrapar la atención del jugador a través de una curva de dificultad/recompensa atractiva y marcada por la dosificación de estímulos. Creemos que un modelo similar aplicado a la educación representa una mejora sustancial que permitirá afrontar las nuevas necesidades del paradigma actual.

La auto-expresión es una característica esencial de los seres humanos que ayuda a construir nuestra individualidad. Este es un proceso muy importante para el desarrollo de los jóvenes dentro y fuera de las aulas. Creemos que si la educación digital desea trascender en esta nueva pos-normalidad deberá brindar a los estudiantes la oportunidad de expresarse y construir su identidad dentro del espacio virtual que provee.

Es así que Integr.ar permitiría la creación y personalización de avatares. Entre otras cosas podrán adquirirse prendas de vestir, accesorios, fondos, mascotas, frases inspiracionales y títulos que formarán parte de un catálogo siempre en expansión. Muchos de estos objetivos podrían ser diseñados en colaboración con empresas que aporten fondos que contribuyan a volver al sistema autosustentable.

De la misma forma se podrá adquirir el acceso a eventos y/o experiencias permitan la construcción integral de los estudiantes más allá del aula y cuyo cupo sea limitado. Esto garantizará la asistencia de aquellos que demuestren mayor interés por participar, dejando de lado posibles arbitrariedades en la selección.

Estas monedas digitales se obtendrán como resultado del crecimiento intelectual y humano del alumno. Por un lado se entregarán como recompensa al progreso académico, por el otro serán un incentivo a las contribuciones que el estudiante realice a la comunidad fomentando la colaboración. Aquellos estudiantes más avanzados podrán ganar monedas en calidad de mentores ayudando a los estudiantes que presentan dificultades. O bien participando en los clubes y aportando su conocimiento o resolviendo los desafíos semanales.

El sentimiento de progreso y gratificación es muy importante para mantener la motivación de los estudiantes. A lo largo de su travesía educativa obtendrán logros y medallas a medida que superan desafíos, los cuales darán cuenta de su esfuerzo y podrán visualizarse en el perfil.

Blockchain

El valor de todo sistema de propiedad virtual está directamente relacionado con el potencial uso que pueda darse a los bienes disponibles. Si este se encuentra limitado al ecosistema que les da origen (en este caso Integr.AR) su utilidad será reducida y por lo tanto el interés en ganarlos. Deseamos que estos objetos virtuales sean valiosos para el estudiante que los adquiere y que a su vez puedan utilizarse para potenciar futuras experiencias educativas más allá de esta aplicación. Es por eso que proponemos el registro de la propiedad de estos activos digitales en la Blockchain de Ethereum con el fin de que estos datos puedan ser públicos e inmutables. De esta manera podrán ser utilizados por servicios de terceros para generar experiencias educativas únicas más allá de Integr.ar. Por ejemplo: Si un estudiante egresa del secundario, podrá transferir su progreso al ecosistema de la universidad inmediatamente, debido que cualquier aplicación que cuenta con su permiso podrá leer sus datos desde la blockchain y generar un perfil con sus méritos, objetos y monedas ya almacenados.

Mentores

El acceso a tutores particulares se encuentra restringido para los estudiantes de menos recursos debido a su costo prohibitivo mientras que su situación particular los predispone a dificultades académicas. Esto profundiza la exclusión de estos estudiantes del sistema educativo. La colaboración entre compañeros es una poderosa herramienta de transformación educativa que es posible aprovechar si se proveen los mecanismos e incentivos adecuados. El sistema de mentores emparejara a aquellos que necesitan ayuda en determinadas materias con estudiantes más avanzados que puedan proveerla. Estos estudiantes que voluntariamente destinan su tiempo a ayudar a los demás serán recompensados con diferentes reconocimientos dentro de la plataforma que darán cuenta de su predisposición a ayudar a la comunidad.

Mesas de Estudio

Los grupos de estudio son una fuente importante de colaboración de cara a las evaluaciones. Representan una oportunidad para que los estudiantes intercambien y afiancen conocimientos colaborativamente. Sin embargo la falta de interacción presencial dificulta su formación, sobre todo para aquellos estudiantes que no han podido insertarse. Es por eso que la funcionalidad de Mesas de Estudio emparejara a aquellos que deseen prepararse para el mismo examen permitiendo la colaboración mediante una dinámica de foro con preguntas y respuestas.

Clubes

El aislamiento propio de la cuarentena impide el normal desenvolvimiento de los estudiantes y contribuye a generar emociones negativas que repercuten en todos los aspectos de su vida. Si bien las clases pueden continuar de forma asincrónica a través de videos, esto no sustituye el aspecto social del proceso de aprendizaje. Es imprescindible generar nexos entre los estudiantes que permitan construir una comunidad saludable que estimule la participación. La aplicación permitirá la creación de clubes con el fin de que los estudiantes puedan guiar su aprendizaje de acuerdo con sus interés personales y así fortalecer el compromiso con el proceso educativo. Estos espacios virtuales que serán moderados por docentes permitirán la interacción a través de un foro en el que se compartirá material de estudio, consejos, desafíos e invitaciones a eventos relacionados. Estos grupos temáticos podrían expandirse más allá de los colegios particulares y promover la integración de estudiantes provenientes de diferentes contextos socioeconómicos, contribuyendo así a romper con la concentración educativa.

Eventos

El acceso a la educación de calidad excede a la institución educativa donde se encuentra cursando el alumno. Comprende las oportunidades de construcción personal que se encuentran en su entorno: charlas, talleres, clubes, hackathons. Los colegios de

menores recursos y sus alumnos disponen de una débil conexión con este tipo de eventos debido a la falta de información adecuada y/o de recursos para capacitar a los participantes. Esto constituye un grave factor de inequidad con serias consecuencias para su desarrollo académico y personal. Integr.AR posibilitara la difusión, capacitación y acceso a estos eventos para que todos los estudiantes tengan la posibilidad de decidir sobre su futuro.

Implementación

La presente propuesta representa un marco integral de soluciones orientadas a afrontar los aspectos más desafiantes de la transformación educativa. Estas soluciones están planteadas de forma modularizada en los ejes de **Inclusión**, **Integración** e **Interacción**. Cada uno de ellos aborda el desafío desde una perspectiva diferente y una manera única. Pueden ser implementados individualmente o en conjunto, de forma masiva o a pequeña escala. El orden de prioridad depende del contexto y los recursos disponibles. Sin **Inclusión** no existe acceso a la educación. Sin **Integración** la educación será difícilmente funcional. Sin **Interacción** su potencial no podrá ser realizado. Teniendo en cuenta la coyuntura actual y la urgencia que implica la transformación digital en curso es posible plantear el siguiente **Plan de Implementación**:

Primera Fase: Inclusión

La prioridad debe ser incluir cuanto antes a aquellos sectores sociales que han sido postergados por la abrupta disrupción del sistema educativo pues son ellos los que sufrirán las consecuencias más graves y duraderas. La deserción en estos sectores es elevada y su reincorporación al sistema educativo dificultosa. Se necesitará restablecer el acceso a la educación cuando antes para limitar el fuerte impacto que implicó su interrupción. Es por ello que es primordial **Aprovechar la Infraestructura Existente**. No debe subestimarse la penetración tecnológica aun entre las clases más carenciadas. La existencia de un smartphone en el hogar ya implica una gran oportunidad. Si bien el acceso a internet es limitado existen varios canales de información que pueden aprovecharse. **Whatsapp** es ofrecido por muchos carriers de forma gratuita en los planes más económicos por lo cual es un candidato ideal que usualmente no es considerado. El desarrollo de una aplicación minimalista que permite transmitir el contenido a través de este medio y representarlo didácticamente (aun a pesar de que no cuente con otras features) es un primer e importante avance en restablecer el contacto. La **integración de la aplicación con Google Classroom** permitirá reducir la inversión de tiempo y recursos permitiendo poner el énfasis en el desarrollo de una infraestructura de transmisión de información eficaz.

Segunda Fase: Integración

Una vez que el contacto sea restablecido es imprescindible contribuir a la integración de Padres, Alumnos y Docentes creando canales de comunicación eficaces y una plataforma que permita simplificar el proceso de dictar y recibir clases en formato virtual, reduciendo así las barreras de entrada a este nuevo medio. Es necesario generar una experiencia que permita satisfacer las necesidades básicas del aprendizaje: los contenidos deben presentarse de manera clara y accesible para todos, deben existir mecanismos que permitan evaluar y obtener feedback del estudiante esencial para el docente. El desarrollo de una aplicación que cuente con estas herramientas básicas es necesario con la inversión en infraestructura correspondiente (bases de datos, desarrollo, mantenimiento, soporte).

Tercera Fase: Interacción

Una vez desarrollada una base sólida en donde las necesidades educativas básicas estén satisfechas es necesario pensar a futuro hacia dónde se dirigirá la educación y cómo podemos potenciar el medio digital para aprovechar sus beneficios y mitigar sus deficiencias. Si bien este nuevo paradigma puede presentar serias dificultades a los estudiantes tales como la falta de estímulo o la sensación de aislamiento, creemos que esto es el resultado de la aplicación de postulados pedagógicos propios de la educación presencial a la digital. Aún queda mucho por explorar de las oportunidades que este nuevo medio ofrece y con el tiempo iremos descubriendo sus principios. Pero podemos afirmar con seguridad que el desarrollo de la comunidad estudiantil a través de la inclusión de nuevas herramientas que fomenten la interacción representa un factor determinante.

Conclusión

La propuesta contribuirá integralmente a solucionar la problemática planteada reintegrando al sistema a los estudiantes que no disponen de conexión de internet así como brindando un marco pedagógico con la capacidad de generar experiencias sociales enriquecedoras a partir de la educación virtual, convirtiendo la apremiante situación actual en una oportunidad de iteración superadora para el modelo educativo.

Referencias

Figura 1.1 - 1.2 - 1.3 Informe “Educación a distancia ¿Sin internet?”

https://cms.argentinosporlaeducacion.org/media/reports/ArgxEdu_Conectividad_Coronavirus.pdf

Figura 1.4 Informe “COVID-19: ¿Cómo reducir la brecha?”

https://cms.argentinosporlaeducacion.org/media/reports/Alianzas_gobiernos_empresas_COVID19.pdf

Investigación de Campo, Team: The Site

<https://drive.google.com/drive/folders/1AUwz-aY7IAzAlFssEZMxmlzi1A23s3Tj?usp=sharing>