

Proyecto de Investigación: La continuidad educativa en clave de ecosistema híbrido productivo

Fondo sectorial de educación – ANII- Fundación Ceibal - FSED_2_2022_1_174552

Investigadoras: Mag Cecilia de la Paz, Dra. Mónica Girolami, Lic. Eve Aixalá

Introducción

El objetivo de esta investigación es desafiar los altos índices de desvinculación estudiantil con tecnología e integración de nuevas temáticas y dinámicas de aprendizaje aprovechando el nuevo marco curricular de la vigente Transformación Educativa (2020) y la red de vínculos nacionales e internacionales de nuestra organización.

Según INEED(2020) el 33% de los estudiantes no llega a culminar la Educación Media Básica sin extra edad y el 57% no culmina la Educación Media Superior en iguales condiciones. Un relevamiento realizado por la ECH (2019) sobre el motivo para no finalizar la educación media, es que en su mayoría, el 52%, expresó no tener interés, o le interesaba aprender otra cosa.

La intención de este trabajo es encontrar caminos para proteger las trayectorias educativas de los alumnos al vincular las temáticas (del taller curricular optativo del nuevo marco curricular) con experiencias de aprendizaje relevantes a su contexto, integrándolas a las modalidades ya presentes en el área rural (Ciclo Básico y Liceos Rurales).

El propósito adicional es encontrar caminos donde la tecnología y la Inteligencia Artificial operen al servicio del aprendizaje semi presencial de manera transparente y efectiva, sobrepasando la distancia geográfica con vínculos significativos y cercanía intelectual.

Metodología

La metodología de investigación es descriptiva y analítica siguiendo la línea del enfoque interpretativo, donde se le otorga centralidad a la visión que los sujetos tienen del proceso de enseñanza-aprendizaje y a la construcción del conocimiento que se realiza colaborativamente. A su vez, se realizará una triangulación de diferentes metodologías: interpretativa, comparativa y de investigación acción, que nos aporten información relevantes a fin de alcanzar los resultados planteados.

Composición de la muestra, 101 estudiantes y 18 directivos y docentes de seis Centros Educativos rurales, cuatro Centros de Ciclo Básico Rural y dos Liceos Rurales.

Uno de los problemas más importantes de la investigación sobre las TICs es la formulación de las preguntas. No se trata de saber si se aprende mejor sino qué se aprende y, sobre todo, cómo se hace para poder diseñar entornos y situaciones educativas que puedan mejorar el aprendizaje. La tecnología como tal no determina la naturaleza de su aplicación, pero co-evoluciona con la transformación gradual de las prácticas. No es una simple adaptación, sino un proceso creativo en el que recíprocamente las herramientas facilitan las prácticas y las prácticas innovadoras se crean con el fin de hacer un mejor uso de las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías. Por tanto, resulta esencial entender el carácter dialéctico de esta relación entre los diseños tecnológicos y los pedagógicos, por eso, en la primera fase se analizará la revisión de los estudios previos sobre el tema y las experiencias nacionales e internacionales para elaborar el marco teórico de referencia.

Paralelamente, se analizará, mediante instrumentos contruidos para tal fin y en base a técnicas cuantitativas los temas relevantes para los adolescentes , los profesores , las empresas de distintos sectores y los establecimientos productivos temas relevantes para aprender, enseñar y aplicar. Se pondrá a prueba una metodología de mapeo para identificar empresas de distintos sectores y establecimientos productivos en los territorios. Se evaluará la herramienta de mapeo a fin de ser replicable en distintos Departamentos del país.

Principales Resultados alcanzados

Analizados los instrumentos contruidos para tal fin y en base a técnicas cuantitativas, los intereses y necesidades de estudiantes de [CBR](#) y de [liceos rurales](#) así como de [docentes](#). Asimismo, las entrevistas a Directivos y empresas y establecimientos productivos. Con todos estos datos pudimos trazar la línea de base. Se revelan una serie de áreas críticas para mejorar la experiencia educativa en las instituciones:

1. Fortalecimiento del clima escolar:

Existe una discrepancia en la percepción del clima escolar entre docentes y estudiantes, especialmente en términos de tolerancia, cooperación y accesibilidad. Por ejemplo, el 73% de los docentes y directivos creen que existen espacios de intercambio, mientras que solo el 30% de los estudiantes está de acuerdo.

Otro dato significativo en este aspecto es la diferencia de percepción de la apertura del centro con la comunidad ya que un 37% de los estudiantes de los CBR y 48% de los liceos rurales creen que las puertas de la institución están abiertas a la comunidad frente a un 75% de los docentes.

2. Desarrollo de habilidades de comunicación (expresión e intercambio de ideas):

Los alumnos sienten que lo que hacen peor es presentarse en público y expresar sus intereses o necesidades y, en segundo lugar, exponer un tema.

Por otro lado, las empresas hacen énfasis en el desarrollo de habilidades de comunicación además del trabajo en equipo.

3. Capacitación en la aplicación de tecnología en instancias concretas de aprendizaje:

Los docentes piden más formación para un uso adecuado de la tecnología, pero la mayoría ve la virtualidad como algo que afecta a la convivencia y los vínculos. Si bien es una herramienta fundamental, la preparación para integrar y utilizarla eficientemente genera aún dudas.

Otro dato importante es que cuando son los estudiantes quienes evalúan el quehacer de sus docentes en un gradiente de nunca a siempre y se les pregunta si vinculan lo trabajado con contenidos reales, el 11% contesta “nunca”. Asimismo, cuando se les pregunta si los docentes proponen contenidos motivantes, un 56% dice que solo “a veces”.

Es importante destacar que un 19% de los estudiantes en liceos rurales pensaron en abandonar la institución y un 14% en los CBR. Las razones son diversas, pero destaca que prefieren trabajar a estudiar, que se aburren o que tienen que madrugar mucho.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, nuestro desafío es proponer un ecosistema de aprendizaje que se vincule con la realidad y que contribuya al intercambio con la comunidad, que motive a estudiantes y docentes y donde tengan que mejorar sus habilidades comunicativas.

De este modo, hemos comenzado a trazar el diseño del ecosistema de aprendizaje basado en pilares vinculados con las necesidades reportadas.

Cabe destacar que este diseño no pretende ser una solución a las problemáticas detectadas, sino una aproximación que pueda brindar insumos empíricos al relevamiento teórico y de estudio de campo realizado hasta el momento.

Nuestros objetivos y pilares del diseño son los que muestra la siguiente tabla que pasaremos a analizar uno a uno posteriormente:

Tabla 1 Pilares para el Diseño de Ecosistema

Objetivo	Hacer foco en	Pilares del diseño:
(i) Mejorar el clima escolar.	La experiencia de aprender y de compartir espacio intergeneracional en las instituciones educativas.	Desarrollar habilidades de comunicación <i>para la expresión e intercambio de ideas y saberes.</i> Generar un espacio de confianza <i>para que alumnos y docentes puedan mejorar de acuerdo a sus intereses y real punto de partida.</i>
(ii) Abordar temáticas relevantes para alumnos, docentes y la comunidad productiva.	Dicotomía en las prioridades de aprendizaje en cuanto a las competencias a desarrollar. Los principales intereses de los estudiantes incluyen: <ul style="list-style-type: none"> ○ el campo ○ el medio ambiente ○ la tecnología ○ la salud ○ el bienestar 	Abordar temáticas intrínsecamente motivadoras y extrínsecamente valiosas <i>para generar satisfacción personal y colectiva en los logros.</i> Ampliar los referentes adultos portadores de conocimiento <i>para diversificar las fuentes y ejemplos de aplicabilidad del conocimiento en el mundo real.</i>
(iii) Integrar tecnología con propósitos específicos.	La aspiración de uso y la integración real de la tecnología en el proceso de aprendizaje.	Capacitar en la aplicación de tecnología en instancias concretas de aprendizaje, no sólo para buscar información, <i>sino para crear e intercambiar generando una comunidad que aprende.</i>
(iv) Alcanzar expectativas de éxito visibles, valorables e intrínsecamente motivadoras.	Una comunidad que aprende y mejora.	Promover un centro más abierto a la comunidad y una comunidad más integrada al centro, <i>para fortalecer el sentido de pertenencia y afianzar el sentido de responsabilidad para conmigo y los demás.</i>

4.1.1 Clima Escolar

En Aristas 2022, el clima de aula se identifica como crucial para la seguridad y el bienestar de los estudiantes, influyendo en su motivación y autorregulación hacia el aprendizaje. El informe constata una disminución del sentido de pertenencia de los estudiantes a la institución, un deterioro de las habilidades socioemocionales y una disminución de la aceptación a la diversidad (p.3). Al clima de aula también contribuye el vínculo entre pares y con los profesores, el abordaje del conflicto mediante el diálogo y que los estudiantes sientan que su voz sea tenida en cuenta (p.8) En esa misma línea van algunos datos de nuestra investigación:

- Existe una discrepancia en la percepción del clima escolar entre docentes y estudiantes. Los docentes creen en mayor medida que el clima es de tolerancia y cooperación (52% frente a 25%).
- El 73% de los docentes y directivos cree que existen espacios de intercambio, mientras que solo el 30% de los estudiantes está de acuerdo.
- Asimismo, el 42% de los docentes cree que existe la posibilidad de que los estudiantes muestren desacuerdo ante situaciones que los afecten frente al 24% de los estudiantes.
- También los estudiantes creen en menor medida que las puertas de la institución están abiertas a la comunidad (42% de los estudiantes creen que la institución está abierta frente a 74% de los docentes).

En las entrevistas con directivos, tanto en los CBR como en Liceos, se pone de manifiesto que para ellos el vínculo alumno-docente es crucial. En CBR, hay una relación maternal, mientras que, en los Liceos, debido al mayor número de alumnos, existe más distancia. Algunos estudiantes enfrentan soledad debido a responsabilidades adultas fuera del aula. Según lo expresa el Director del Liceo Rural Valentin: "...en el liceo se comportan como son (chiquilines) y afuera tienen que responsabilizarse de cuestiones de adultos, hacer la comida, encargarse de los hermanos, etc., otros tienen una gran cantidad de horas de viaje (algunos salen a las 4 de la mañana de su casa y vuelven a las 19 hs) o permanecen en el internado para poder estudiar, esta situación genera mucha soledad, un gran contraste viniendo de una escuela rural que es sumamente contenedora. "

Es importante destacar que un número no menor de estudiantes, tanto en CBR como en liceos rurales, pensaron en abandonar la institución y una de las razones tiene que ver con que se aburren con las propuestas escolares.

4.1.2 Intereses y necesidades de los centros:

Gestión de Materias Optativas en la actualidad

En los CBR, la transformación curricular está incompleta, por ejemplo, no se ofrecen materias optativas debido a limitaciones horarias. Se realizan talleres como cocina, reciclaje y huerta, elegidos según la disponibilidad de profesores más que por intereses estudiantiles.

En los Liceos Rurales se implementan materias optativas que ocupan seis horas del currículum en todo el ciclo, de un total de 109 horas disponibles y que también dependen de la disponibilidad de docentes y no necesariamente de los intereses específicos de los alumnos.

Por otra parte, la nueva transformación educativa promueve talleres adaptados al medio, respaldados por la autonomía curricular del centro, lo que le permite a cada institución ampliar los conocimientos según las particularidades y necesidades de sus estudiantes.

Esta autonomía busca colocar al estudiante en el centro del proceso educativo, fomentando una malla curricular flexible, inclusiva y participativa. Es en estos espacios, que incluyen talleres optativos, rotativos y obligatorios, donde se pueden aplicar metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el análisis de casos y el servicio a la comunidad.

La Percepción de Dificultades y Necesidades de los Estudiantes

Los docentes identifican que los mayores desafíos para los estudiantes incluyen encontrar soluciones a problemas planteados, llevar ideas a la práctica y la presentación en público mientras que los estudiantes señalan como áreas de mejora la habilidad de presentarse en público y expresar sus intereses, seguido de la resolución de problemas.

Por otro lado, en la encuesta realizada a las empresas, las habilidades que más se solicitan para entrar al mercado laboral son la exposición de un tema en público, el trabajo en equipo y la responsabilidad.

En cuanto a las temáticas, los principales intereses de los estudiantes incluyen:

- el campo
- el medio ambiente
- la tecnología
- la salud
- el bienestar

4.1.3. La tecnología y la Innovación Docente.

Según Aristas 2022, se viene viendo un aumento del índice de innovación docente, entendido como la disposición a modificar las prácticas de enseñanza para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero parece estar lejos de lo deseado todavía.

Cuando se pregunta a los docentes sobre el interés que hay en un sistema híbrido y en hacer uso de la virtualidad, señalan que la tecnología básicamente la utilizan para la búsqueda de información y programas como Excel y Word. Asimismo, piden más formación para un uso adecuado, pero la mayoría ve la virtualidad como algo que afecta a la convivencia y los vínculos. Hacen también referencia a cuestiones de mala conectividad en la escuela y en los hogares. Sólo

cuatro docentes (dos de la escuela 61 y dos del Liceo Valentín) hablan de la accesibilidad que permite el formato virtual.

En las entrevistas a directivos, expresan que los alumnos manejan mejor la tecnología que los docentes. Se menciona la limitación en propuestas educativas usando tecnología, aunque se disfrutaban las videoconferencias. La idea de aulas híbridas genera incertidumbre en los CBR que han tenido experiencias previas de capacitación en inglés ya que expresan que ellos no sabían cómo hacer ese acompañamiento y que nunca se trabajó en conjunto con el profesor virtual ni se realizaron proyectos en forma conjunta.

4.2. Un Ecosistema de Aprendizaje Híbrido

Nos proponemos empezar a pensar en un ecosistema de aprendizaje híbrido que permita mejorar la experiencia educativa en los centros de aprendizaje atendiendo a las problemáticas antes planteadas.

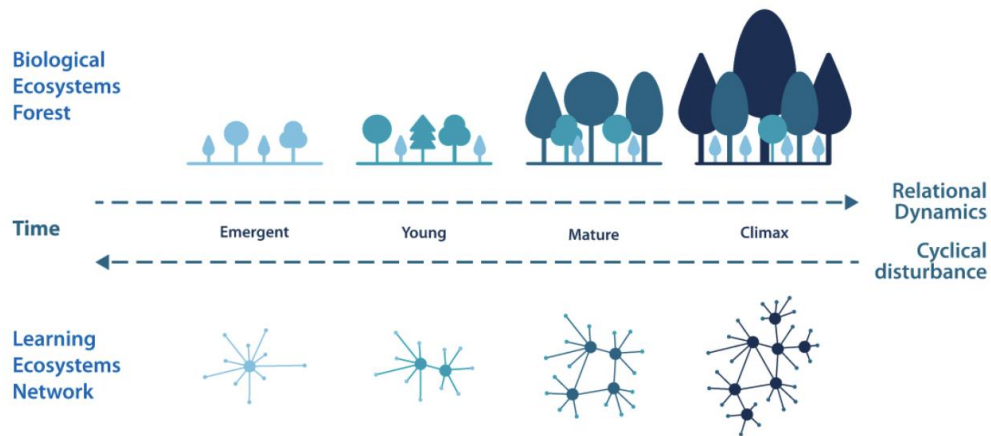
El concepto de Ecosistema nos permite pensar y diseñar soluciones educativas en clave de red, concibiéndolas no como la suma de las partes, sino como una entidad nueva. La clave creemos que está en cómo zurcir los vínculos y dinámicas que le darán vida. La pregunta es: ¿cómo pueden los Centros educativos activamente funcionar como zurcidores de ecosistemas de aprendizaje que vayan más allá de las aulas? Establecer relaciones sólidas centradas en la confianza, expectativas de logro claras, observables, compatibles y 'dialogables' es un paso inicial esencial, aunque no sencillo. En todo este recorrido, el perfeccionar y trabajar en la calidad de las relaciones es una pieza crucial.

En este trabajo no podemos sino comenzar a plantearnos estas preguntas sin la ambición de encontrar respuestas, pero sí de contrarrestar lo que estamos buscando, siendo honestas y humildes con nuestro punto de partida.

En esta búsqueda no estamos solas; internacionalmente se está avanzando mucho en la materia, trabajando de una manera diferente, intercultural e intercontextual.

En un reciente informe de las principales organizaciones que han trabajado en marcos ecosistémicos entre 2021 y 2023 (más de 500 líderes mundiales de la educación de los distintos continentes) se han llegado a las siguientes dimensiones para comprender mejor el proceso de desenvolvimiento de un ecosistema educativo (*Trilogía del Ecosistema de Aprendizaje, Marco Evolutivo, 2023.*)

Tabla 2 :Ecosistemas de Aprendizaje y Ecosistemas Naturales en estados de evolución (NetEdu, 2023)

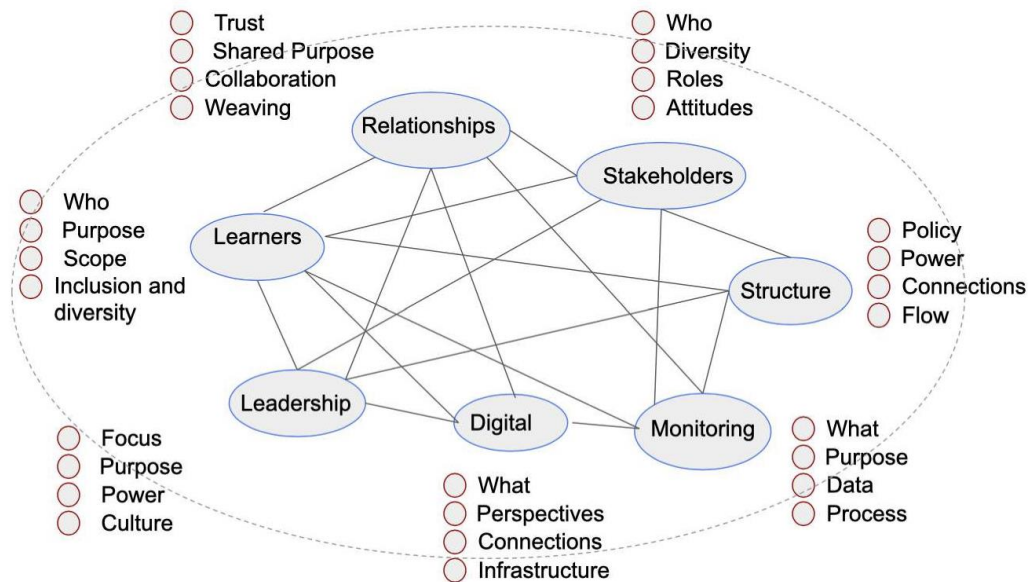


De acuerdo a este marco, podemos decir que nosotros nos encontramos en una etapa emergente y trabajaremos y diseñaremos desde ese punto de partida.

Las condiciones dinámicas que alimentan el crecimiento de los ecosistemas de aprendizaje se han identificado como:

1. Número y diversidad de partes interesadas e involucradas en el proceso;
2. Propósito y alcance de aplicación del conocimiento;
3. Dinámica en la estructura;
4. Intensidad de las relaciones sociales;
5. Entorno digital y conectividad para el aprendizaje;
6. Liderazgo Ecosistémico; y
7. Monitoreo, evaluación y abordajes evolutivos (de mejora continua).

Tabla 3 Interdependencias del marco evolutivo, (NetEdu, 2023)



De las diferentes condiciones que se identifican, se genera un ecosistema saludable, sostenible y capaz de recuperarse del impacto de fuerzas externas. Justamente de acuerdo a nuestra investigación, los vínculos son una debilidad estructural del ecosistema de aprendizaje. Según diversas investigaciones, la energía que proviene de los vínculos es lo que desarrolla la capacidad regenerativa de los grupos, más aún que la formalidad de las instituciones, recursos económicos aislados, proyectos o resultados. En este contexto, la tecnología sirve para dar visibilidad a los actores e interesados tanto dentro del Centro Educativo como fuera del mismo, y facilita las conexiones. Es por ello que haremos especial hincapié en el entretejido social para sostener el desarrollo de un ecosistema saludable y sostenible.

Por otro lado, a nivel tecnológico no podemos desconocer el avance de las posibilidades de la inteligencia artificial que promete ofrecer oportunidades para personalizar las experiencias de aprendizaje, apoyar a los docentes en sus tareas diarias y optimizar la gestión educativa.

Pero más allá del prometedor futuro de la IA, no desconocemos los resultados de la evaluación de la presente investigación en relación a la diferencia de percepción en el manejo de la tecnología por parte de los docentes y los alumnos. Dichos resultados son los que tomaremos como línea de base para proponer desde dicha zona de desarrollo próximo, el siguiente paso en integración tecnológica con los fines antes citados.

4.3 Justificación de contenido de Diseño de Piloto: Temáticas relevantes, desafíos y diseño de materia adaptada al medio

a. Antecedentes y desafíos

- Los alumnos sienten que lo que hacen peor es presentarse y exponer un tema en público. El desafío es mejorar esta comunicación.
- Los docentes sienten que requieren más formación para un uso adecuado de la tecnología, pero la mayoría ve la virtualidad como algo que afecta a la convivencia y los vínculos. El desafío sería mostrar las ventajas de un sistema híbrido, sobre todo en el medio rural.
- Los estudiantes sienten que las propuestas curriculares no les motivan ni se vinculan con la realidad inmediata. El desafío es proponer un proyecto que se vincule con la realidad y los motive.

Objetivo General del piloto Ecosistema de Aprendizaje	Objetivo Específico del piloto Implementación del diseño.	Objetivos del diseño del Modelo de Ecosistema Híbrido
Aportar a la transformación educativa uruguaya con una propuesta de diseño que fortalezca la experiencia educativa de jóvenes integrando su voz y que reconozca la relevancia de los vínculos interpersonales y la aplicación del conocimiento en el contexto.	Tomar los desafíos resultantes de la investigación, transformándolos en una estrategia práctica desde donde obtener insumos empíricos para completar la investigación.	Que la comunidad de aprendizaje en cuestión (alumnos – docente – comunidad) compartan durante el transcurso de la capacitación la experiencia de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mejorar el ambiente de aprendizaje. ○ Trabajar colaborativamente. ○ Comunicar eficazmente. ○ Intercambiar desde una mentalidad de mejora continua por medio de ciclos de aprendizaje. ○ Emplear la tecnología para expandir, expresar e interactuar para generar nuevos saberes y posibilidades.

b. Propuesta de taller en comunicación

Teniendo en cuenta nuestros objetivos y, sobre todo, las necesidades de los alumnos en relación con la perspectiva de los docentes y los requerimientos del mercado de trabajo, definimos la temática del taller piloto.

Si bien hay un programa con contenidos que la experta en la materia, magíster Evelyn Aixelá considera necesarios para mejorar las habilidades de comunicación, antes de empezar se iniciará una conversación con estudiantes y docentes para saber cuáles son sus expectativas de logro a adquirir en ese corto período.

Siguiendo la metodología de Big Picture Learning, la conversación con los actores que integrarán el taller se hará en base a la rúbrica de expectativas de Big Picture Learning (BPL) adaptada a nuestro contexto. BPL ha trabajado durante más de 20 años diseñando y ayudando a escuelas interesadas en encontrar formas de poner a los estudiantes en el centro de su propio aprendizaje haciendo preguntas tales como:

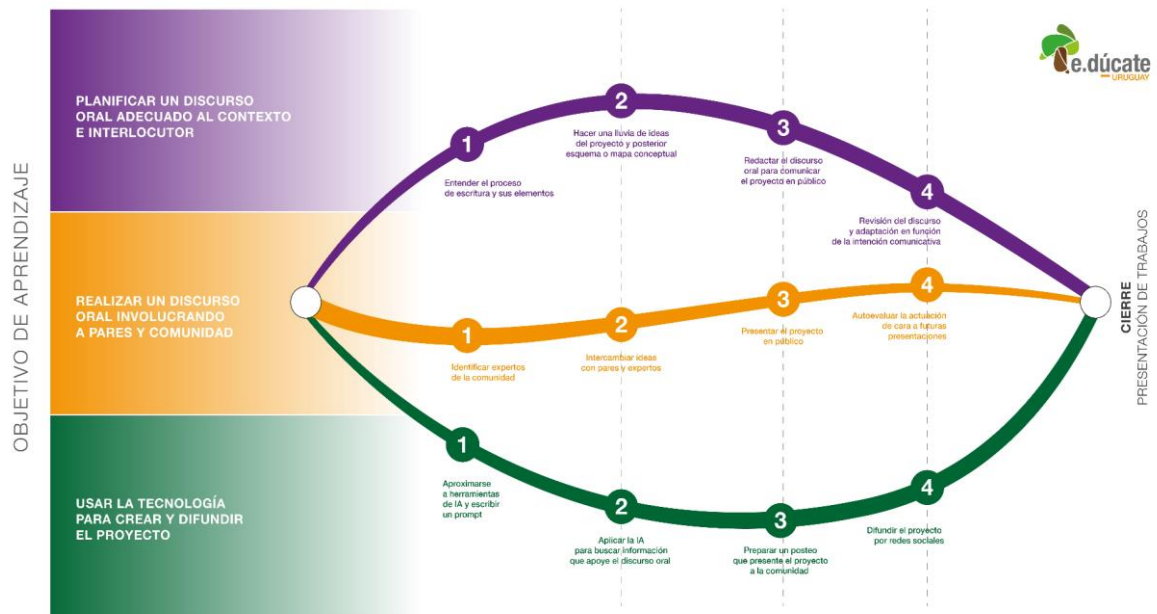
- ¿Conozco los intereses y talentos individuales de mis estudiantes?
- ¿Ayudo a mis alumnos a comprender cómo el aprendizaje contribuye a nuestra comunidad y al mundo?
- ¿Pueden mis alumnos aprender cosas en un orden que se ajuste a su propio estilo de aprendizaje?
- ¿Mis alumnos tienen oportunidades de jugar y hacer conjeturas?
- ¿Tienen mis alumnos opciones reales sobre qué, cuándo y cómo aprender y demostrar sus habilidades?

c. Expectativas de logro del taller

Como mencionamos anteriormente lo que buscamos no es medir el dominio del contenido en comunicación, sino aquellos aspectos menos tangibles pero que tienen una injerencia directa en la motivación y predisposición al aprendizaje de los alumnos. Buscamos el trabajo colaborativo, el intercambio, la comunicación eficaz de las expectativas y los logros y el empleo de la tecnología para generar nuevos saberes y posibilidades.

El taller propone que los estudiantes detecten un problema en su comunidad y una posible solución al mismo que van a presentar en público. Se espera motivarlos con temáticas que les interesen y que tengan relación directa con la realidad.

En la imagen inferior se pueden ver las tres líneas a trabajar y las distintas actividades dentro de cada una de ellas:



En esta tabla se puede ver más claro cómo se unen nuestras expectativas de logro con la práctica que llevaremos a cabo en los centros con el plan piloto. Se trata de un taller dividido en 5 módulos, con cinco instancias sincrónicas virtuales y el acompañamiento durante esos dos meses de los docentes para poder culminar con la presentación oral del proyecto:

Objetivos proyectados a consecuencia de la práctica en el taller	Contenidos del taller
<ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicar eficazmente. <p>OBJETIVO 1: planificar un discurso oral adecuado al contexto e interlocutor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entender el proceso de escritura y sus elementos 2. Hacer una lluvia de ideas del proyecto y posterior esquema o mapa conceptual 	<p>MÓDULO 0: la primera propuesta a realizar a los alumnos es la elección proyecto individual, en duplas o tríos en relación a cuestiones que quiera cambiar del contexto escolar o de la comunidad.</p>

<ol style="list-style-type: none"> 3. Redactar el discurso oral para comunicar el proyecto en público 4. Revisión del discurso y adaptación en función de la intención comunicativa 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Trabajar colaborativamente <p>OBJETIVO 2: realizar un discurso oral involucrando a pares y comunidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar expertos de la comunidad 2. Intercambiar ideas con pares y expertos 3. Presentar el proyecto en público 4. Autoevaluar la actuación de cara a futuras presentaciones 	<p>Módulo 1: el proceso de escritura Con este módulo se espera que el/la estudiante integre los conceptos básicos del proceso de comunicación a tener siempre en cuenta antes de empezar a escribir o hablar. Asimismo, se hará hincapié en las fases del proceso de escritura: planificación, redacción y revisión.</p> <p>Módulo 2: el lenguaje oral Con este módulo se espera que el/la estudiante identifique las diferencias entre el lenguaje oral y escrito y considere todos los elementos a tener en cuenta a la hora de hablar (textual, vocal y gestual).</p> <p>Módulo 3: preparar el guión y el soporte escrito Con este módulo se espera que el/la estudiante, siguiendo las fases del proceso escrito, planifique, escriba y revise un texto que le servirá de apoyo para su presentación oral. Compartir con los pares e intercambiar ideas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ Integrar tecnología con propósitos específicos <p>OBJETIVO 3: usar la tecnología para crear y difundir el proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aproximarse a herramientas de Inteligencia Artificial y escribir un prompt ○ Aplicar la IA para buscar información que apoye el discurso oral ○ Preparar un posteo que presente el proyecto a la comunidad ○ Difundir el proyecto por redes sociales 	<p>Módulo 4: empezar a comunicar mis ideas Con este módulo se espera que el/la estudiante piense cómo comunicar y difundir su proyecto. Se propondrá comunicar a través de las redes sociales el evento de presentación del proyecto integrando lo textual, lo gráfico y lo audiovisual.</p> <p>Módulo 5: finalmente, poner voz a mis ideas Con este módulo se espera que el/la estudiante ensaye su presentación oral y la lleve ante la comunidad, interactuando con</p>

	la misma y recogiendo los aportes necesarios para seguir trabajando en el proyecto. Se tomará registro de las instancias para evaluarlas en conjunto a posteriori.
--	---

d. Acompañamiento docente

Como decíamos, la implementación está condicionada a las propias limitaciones y tensiones de las instituciones. Solo podemos sugerir y generar modelos para la acción, pero las decisiones no están en nuestras manos.

Antes de iniciar el curso-proyecto, hay que seleccionar a los docentes que van a acompañar el proceso. Los mismos participarán del taller de comunicación junto a sus estudiantes y apoyarán a estos en sus proyectos que van a presentar frente a la comunidad.

Cabe aclarar que la selección de los docentes se realizará a través de una invitación a participar a los directivos de las instituciones relevadas, donde cada uno elegirá libremente ser parte de la prueba piloto.

El plan de acción se desenvuelve en los siguientes ejes:

- Preparación Previa: Evaluación previa de las expectativas de docentes y estudiantes a fin de adecuar el contenido del taller.
- Impartición del taller: Brindar estrategias para acompañar a sus estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje de un proyecto en cualquier materia que les interese que crean necesario para aportar a su comunidad y que van a tener que presentar de manera oral.
- Apoyo posterior al taller: apoyo continuo e intercambio de mejores prácticas.

En base al conocimiento teórico aportado por Big Picture Learning , Enseña Uruguay y prácticos de las investigadoras, construimos un perfil docente que podría acompañar el proceso, en cuanto a:

1. Interés
 - a. Ser proactivo y buscar continuamente solución a los problemas
 - b. Tener curiosidad por aprender de otros/as
2. Relaciones
 - a. Ser empático/a
 - b. Estar abierto/a para la escucha y el diálogo
 - c. Generar espacios de interacción con los estudiantes y el tutor virtual

d. Fomentar la participación entre pares en ambientes virtuales.

3. Práctica

- a. Ser flexible e ir adaptándose al proceso.
- b. Estar atento a las necesidades de los estudiantes
- c. Favorecer la integración de conocimientos, en lugar de reproducir contenidos.

- d. Simplificar la presentación de los contenidos.
- e. Proporcionar información diversificada e integrar actividades que motiven a los estudiantes.
- f. Proponer intercambios motivantes
- g. Trabajar colaborativamente con sus colegas, con el tutor virtual y los estudiantes
- h. Identificar ritmos y estilos de aprendizaje.
- i. Poseer competencias comunicativas y tecnológicas

En base a este perfil, es que se construyó el siguiente [formulario](#) que las y los docentes van a tener que completar para que llevemos adelante la selección de los tres centros.

Al finalizar el curso virtual los docentes completan un [formulario similar](#) para ver si se cumplieron esas expectativas.

6. Reflexiones finales

Hemos encontrado un proyecto de investigación tan ambicioso como complejo y estimulante. Cuando comenzamos a indagar sobre ecosistemas de aprendizaje no imaginamos encontrarnos tantas capas de complejidad a nivel local, tampoco la falta de modelos híbridos-bimodales probados y ‘re-contextualizables’ a nivel internacional. Una vez terminada la investigación de campo y de modelos internacionales, concluimos que para alcanzar nuestro objetivo tendríamos que conectar, zurcir, diseñar, en definitiva, crear un ecosistema de aprendizaje para llevar a buen puerto este proyecto. En dicho proceso, queremos agradecer muy especialmente la flexibilidad que ha tenido la ANII y Fundación Ceibal para comprender y acompañarnos, confiando que encontraríamos los aliados adecuados y si no las respuestas, al menos sí preguntas más evolucionadas.

Hoy tomamos con mayor naturalidad que la complejidad es parte del desafío, y nos sentimos satisfechas con haber identificado y encontrado eco en otras redes de investigación más avanzadas que gentilmente han accedido a colaborar con nosotros.

Pensar la innovación educativa en clave de ecosistema es una perspectiva nueva, pero necesaria tanto en Uruguay como en el mundo. La claridad de conceptos en cuanto a dinámicas de ciclos de evolución, los componentes y actores clave ayudan a situarnos en un punto de partida emergente y colmado de dificultades, pero también de posibilidades. En este momento estamos trabajando con organizaciones de punta en este campo como son Big Picture Learning (Global), Remake Learning (USA), Wise Foundation (Qatar) y Learning Created (Australia), Mount Manganui College (Nueva Zelanda), Microsoft LATAM (Argentina), Enseña Uruguay (Global).

En este trabajo conjunto hemos logrado identificar y especificar aspectos que generan disturbios o dificultades cíclicas que hacen que esfuerzos aislados no logren tener efectos sostenibles. Es por ello que, asumiendo un **punto de partida emergente** para nuestro ecosistema, también reconocemos las siguientes dificultades más coyunturales que conspiran con el desarrollo a posteriori del mismo. Este cuadro ha sido adaptado del trabajo de Clayton, Amaral y Shafique (2022). Procuraremos en el acercamiento empírico de este trabajo a realizarse en el piloto, observar algunos de estos elementos para generar más claridad en relación al contexto nacional.

}

Tabla 4 Dificultades Cíclicas contextuales a ecosistemas de aprendizaje

Tipo	Disturbios cíclicos	Objetivos del piloto
Deficiencias en decisiones estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> ● Insuficiente especificidad en la proyección de logro. ● Falta de voceros que dialoguen con diversidad de ● Falta de diversidad de actores ● Poco acceso a mecanismos de agencia y toma de decisiones 	Diseño de un abordaje Ecosistémico: Piloto en zonas rurales de Uruguay que se centren en una educación personalizada y basada en intereses de quien aprende.
Deficiencias en Organización de gestión	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluaciones o percepciones de logro desalineadas. ● Falta de conocimiento en cómo proveer consistencia en escala. ● Incentivos y motivaciones desalineadas. 	Promover la Motivación de quien Aprende: Fomentar un entorno de aprendizaje que involucre a los estudiantes, los maestros y las comunidades al conectar su educación con aplicaciones del mundo real y oportunidades profesionales

Deficiencia en los recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de tiempo, espacio o energía. • Falta de recursos económicos o de flexibilidad para su uso. • Falta de sustentabilidad o capacidad de regenerar procesos. • Falta de capital social o agencia de los interesados 	Mejorar la accesibilidad: garantizar que los estudiantes rurales tengan acceso a una educación secundaria de relevancia sin la necesidad de viajar largas distancias.
Debilidad en el apoyo estructural para la colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de colaboración en los procesos y las conexiones con servicios y otros interesados. • Pocas actividades y ejercicio para la generación de confianza 	Construir asociaciones comunitarias: desarrollar asociaciones sólidas con empresas y organizaciones locales para brindar tutoría y trayectorias profesionales a los estudiantes.

Referencias

Tabla 1 Pilares para el Diseño de Ecosistema (elaboración Propia)

Tabla 2 Ecosistemas de Aprendizaje y Naturales en estados de evolución (NetEdu, 2023)

Tabla 3 Interdependencias del marco evolutivo, (NetEdu, 2023)

Tabla 4 Dificultades Cíclicas contextuales a ecosistemas de aprendizaje (Clayton, et.al, 2022))

Bibliografía

Washor,E and Mojkowski, C (2013) Living to Learn-How out of school learning increases student engagement and reduces dropout rates.. Heinemm. Portsmouth, NH

Washor, E and Boldt, S (2023) Learning to Leave - How real-word learning transforms education. Providence, RI

Creative Commons Organization, (2023) Learning Ecosystems Trilogy. Evolutionary Framework. En <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

Banco Mundial (2024). Revolución de la IA en educación. En <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099355206192434920/pdf/IDU18a4e03161fc3d14a691a4dc13642bc9e086a.pdf>

