

BRECHA DIGITAL Y RURALIDAD

LOS CLUBES DE TECNOLOGÍA COMO PROPUESTAS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Vanesa Soledad Bikart. DTE (DGCyE) Mail: vbikart@abc.gob.ar

María Ana Leguizamón. DTE (DGCyE) Mail: marleguizamon6@abc.gob.ar

Resumen

El relato busca exponer algunas respuestas y reflexiones en torno a una serie de experiencias en instituciones educativas rurales cuyos destinatarios fueron estudiantes de educación primaria de segundo ciclo y sus docentes, tras la garantía de acceso a tecnología y conectividad, centrándose en las actividades realizadas a través del Club de Tecnología de la región 25 de la Dirección de Tecnología Educativa que comenzó en julio de 2023.

Desde 2021, el programa Escuelas Conectadas ha proporcionado conectividad a escuelas rurales, siendo la pandemia un catalizador de la necesidad de inclusión digital. A pesar de la mejora en equipamiento, el desafío radica en la formación docente y la realización de proyectos con cierta periodicidad. La región enfrenta desafíos logísticos debido a distancias extensas entre lo urbano y rural.

El trabajo destaca la importancia de repensar la educación desde una mirada híbrida, citando a Mariana Maggio, y proponer una escuela abierta y flexible. Enfatizamos en la necesidad de involucrar a diversos actores sociales en la promoción de actividades tecnológicas y reflexión sobre el papel crucial de los docentes en entornos digitales. Concluye con un llamado a "dar el salto" hacia prácticas educativas más éticas y adaptativas.

Palabras claves: Clubes de tecnología - Conectividad - Ámbito rural

Introducción

¿Se produjeron cambios en las instituciones educativas rurales luego que se haya garantizado el acceso a equipamientos tecnológicos y a la conectividad? ¿Podría influir de alguna manera un club de tecnología en la enseñanza aprendizaje en estas escuelas?

Este proyecto busca ensayar algunas respuestas y reflexiones en torno a una serie de experiencias llevadas adelante en el marco de los Clubes de Tecnología que desarrolla el equipo territorial de la Dirección de Tecnología Educativa (DGCyE) de la región educativa 25.

El estado desde el año 2021 bajo el programa Escuelas Conectadas, que es llevado adelante por la Subsecretaría de Gobierno Digital dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros junto con la Dirección General de Cultura y Educación, garantiza la conectividad en casi la totalidad de instituciones educativas, en este caso hablaremos de las rurales, que cuentan con internet satelital. Considerando que los chicos y las chicas que no tienen acceso a la conectividad se encuentran en una situación de desigualdad, se invirtió para fortalecer la inclusión educativa y digital que permitió que miles de estudiantes bonaerenses accedan a la conexión de internet y que docentes y directivos cuenten con las herramientas digitales y pedagógicas que permitan la gestión digital de los establecimientos educativos.

Ahora bien, ¿qué ocurre con el acceso a la formación docente para hacer uso de las herramientas y la conectividad en las prácticas docentes?

La Dirección de Tecnología Educativa de la provincia de Buenos Aires (DTE) tiene como objetivo principal la democratización y sostenibilidad del acceso a la tecnología educativa.

Para lograrlo, las líneas de trabajo se basan en la soberanía y el desarrollo digital, en la generación de condiciones de acceso a la tecnología, en la ampliación de su uso, en la mejora de las condiciones de enseñanza de la tecnología educativa y en la promoción de la universalización de la conectividad escolar y social.

Además, en articulación con todas las direcciones de nivel y modalidad del sistema educativo bonaerense, esta Dirección realiza aportes jerarquizadores en términos pedagógicos, a partir de la creación de contenidos digitales que van en línea con los enfoques disciplinares y didácticos de los diseños curriculares vigentes.

En la región 25, conformada por distritos de Azul, Tapalqué, Olavarría y Bolívar contamos con un equipo territorial conformado por un facilitador en la ciudad de Tapalqué, una facilitadora en la ciudad de Bolívar, dos facilitadores en la ciudad de Azul y cinco facilitadoras en Olavarría junto a la coordinadora regional, para promover la incorporación

significativa del equipamiento tecnológico escolar en las aulas. Analizando las acciones del equipo pudimos observar una problemática en el acompañamiento pedagógico en las escuelas rurales, ya que las distancias continúan siendo una brecha a conquistar para cumplir con un seguimiento periódico para formar en servicio a las y los docentes de forma física o proyectar actividades con cierta periodicidad.

La región 25 cuenta con grandes distancias entre lo urbano y lo rural, se puede ejemplificar que en un mismo distrito desde Olavarría al paraje Iturregui existen 150 km.

En este escenario es importante puntualizar que las instituciones cuentan con Netbooks, Pizarra Digital Interactiva, kit de robótica, proyector y conectividad: ésta última posibilita cambiar las condiciones de acceso al conocimiento.

En palabras del ministro de educación Jaime Perczyk “la conectividad es un derecho fundamental y una herramienta para modernizar la enseñanza” “La educación evoluciona junto con las TIC y por eso queremos llegar a las y los estudiantes del sistema público, para que estén preparados en igualdad de condiciones para cursar estudios superiores y tengan las competencias necesarias al momento de abordar el mundo del trabajo” (Perczyk, 2022).

La pandemia fue una precursora de estas acciones futuras. En medio del cierre mundial de escuelas y la crisis sanitaria, la falta de conectividad impidió en muchos casos, la vinculación de los y las estudiantes con el aprendizaje remoto o la distribución de materiales educativos, se evidenció la falta de plataformas y dispositivos híbridos de aprendizaje lo que obligó a reestructurar y crear nuevas plataformas educativas, los formatos de los contenidos; docentes y estudiantes para ser vinculados a través de las pantallas.

De otra manera, tal vez, no hubiésemos imaginado nuevos escenarios en las escuelas primarias que no impliquen poner el cuerpo, la presencialidad plena.

De este modo, la problemática detectada sobre la falta de asistencia presencial de parte del equipo pudo ser repensada y reestructurada para dar lugar a este proyecto de club de tecnología rural virtual.

Los Clubes de Tecnología son espacios autónomos, inclusivos que contribuyen al desarrollo integral de las y los participantes como protagonistas de sus aprendizajes. En este sentido un club para escuelas primarias de ámbito rural busca promover en un principio prácticas que

potencien el pensamiento computacional y la programación, ésta última en busca de articulaciones desde las distintas áreas y desde otras narrativas.

Estimulan a su vez el uso seguro, respetuoso y responsable de la tecnología, incentivando el trabajo colaborativo en un clima lúdico, donde la diversidad se vea como un valor. Contempla que las y los estudiantes junto a sus docentes acuerden temáticas a abordar a fin de poder desarrollar un producto final: la creación de una aplicación, la programación de un juego o algún proyecto sobre el que estén trabajando en su escuela o su comunidad.

Entre sus objetivos se encuentran: a) promover el trabajo colaborativo; b) comprender el funcionamiento de las máquinas en general, es decir, que las computadoras en este caso dependen de las instrucciones que se les dan; c) resolver problemáticas a través de la programación; d) crear programas a través de algoritmos; e) integrar con las narrativas a partir de un espacio de lectura y escritura para producir historias propias; c) resolver problemáticas a través de la programación; d) crear programas a través de algoritmos; e) integrar con las narrativas a partir de un espacio de lectura y escritura para producir historias propias.

Organización del proyecto

Nos enfocamos en primera instancia en la realización de un relevamiento por distrito a través de inspección regional solicitando información sobre detalles técnicos de los equipos de las escuelas primarias rurales, cantidad de estudiantes de segundo ciclo, datos completos de los y las docentes a cargo y horarios de materias especiales.

Una vez reunida la información se comienza a planificar con el área de aulas virtuales de la DTE provincial los detalles de cada usuario, en este caso un usuario por institución. Por otra parte, se planifica el diseño de la plataforma junto a diseñadoras instruccionales, teniendo en cuenta que sus destinatarios iban a ser estudiantes del nivel primario. Fue así como la Dirección de Tecnología Educativa se encargó del diseño, puesta en marcha y gestión técnica del Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje, sistemas informáticos que permitió la creación y gestión de esta propuesta de enseñanza en línea mediadas por tecnología, con la seguridad y la protección de datos personales como pilares fundamentales.

Posteriormente el mail fue el canal de comunicación con las escuelas, por este medio se envió los datos de ingreso a la plataforma, días y horarios, reprogramación de clases y consultas varias.

Se realizó una presentación del proyecto de manera sincrónica junto a director de tecnología, subdirectora de contenidos y subdirector de soporte tecnológico y de capacitación, inspectora regional, inspector distrital, las inspectoras del nivel de toda la región, directivos y/o docentes a cargo. En este encuentro se presentó la plataforma, la modalidad de trabajo, días y horarios.

Nuestra propuesta

Como soporte “presencial” sincrónico utilizamos la plataforma Meet, una vez por semana, una hora por turno. Si bien nuestra idea es fomentar el uso de software libre, elegimos la plataforma Meet por la familiaridad de las y los docentes con esta herramienta y porque al tener un dominio abc, no tenemos límite de tiempo de tiempo. La idea a largo plazo es poder utilizar la herramienta de videollamada desde moodle. Generalmente en esos encuentros, realizamos el recorrido por las diferentes actividades, siendo los estudiantes quienes toman la palabra para leer las consignas planteadas, explicamos y brindamos un tiempo para la resolución individual, luego generamos el intercambio oral entre los participantes para promover la indagación, la socialización de estrategias y el debate respecto de las diversas soluciones posibles.

Las dificultades que aparecían en el uso de alguna herramienta, generalmente las resolvimos en los sincrónico, los primeros encuentros, fueron especialmente destinados a “amigarnos” con este nuevo entorno de trabajo, retomamos consultas cuantas veces fuera necesario, compartiendo pantalla a través de Meet para dar respuesta a la problemática.

Las propuestas para las clases fueron adaptadas de los Manuales de Ciencias de la Computación para el aula de la fundación Sadosky, son de descarga y uso libre y gratuito pero pensadas de manera presencial.

Realizamos actividades interactivas creadas desde el aula virtual con H5P, es un recurso gratuito integrado en Moodle, que permite crear y compartir contenido interactivo como material de apoyo a la docencia: cuestionarios, presentaciones, vídeos y otro tipo de contenido

enriquecido, para generar un aprendizaje lúdico sin dejar de lado otras experiencias que estaban lejos de lo que se vive en el aula diariamente; por ejemplo, participar en un Padlet, Jamboard, abrir debates en un foro, entre otros.

Según Manuel Area (2019, p. 5): “Los materiales u objetos digitales didácticos presentan rasgos o características bien diferenciados tanto en su dimensión tecnológica como pedagógica de los materiales tradicionales o analógicos. Entre las mismas destacan que son accesibles en cualquier momento y desde cualquier lugar ya que están en línea; facilitan en el alumnado tareas de búsqueda y exploración de la información; permiten realizar representaciones virtuales tanto en escenarios figurativos como tridimensionales; proporcionan entornos de gran capacidad de motivación a través de planteamientos gamificados o de aprendizaje lúdicos; hacen posible que el alumnado genere o construya conocimiento de forma fácil en distintos formatos o lenguajes (textuales, icónicos, audiovisuales, gráficos, ...); son interactivos en cuanto reaccionan de modo distinto según el comportamiento del usuario, permiten la comunicación interpersonal y, en consecuencia, el trabajo colaborativo en la red, empiezan a ser inteligentes en el sentido de que registran y almacenan datos de los usuarios para poder automatizar respuestas e interfaces personalizadas, entre otros” (...).

Resultó todo un desafío pensar en las actividades mediadas puramente por tecnología ya que se suma que los destinatarios son estudiantes de nivel primario en contexto rural y sin experiencia previa. También es una realidad, que las características de las escuelas participantes tienen diferencias sociales y con estudiantes poco integrados o excluidos.

Estos nuevos escenarios, nos permitieron pensar en una escuela abierta, una escuela que achica las distancias y nos permita construir con otros y en red, se abrió un espacio de intercambio que nos permitió impactar desde lo social en gran medida, las comunidades rurales en ocasiones cuentan con un mínimo número de estudiantes junto a su docente. una parte muy enriquecedora de nuestra propuesta es el encuentro con otras y otros.

Integración curricular

El reto de la incorporación de las tecnologías digitales permite la integración curricular de segundo ciclo, una perspectiva pedagógica didáctica que integre el diseño curricular y el currículo en acción en el ámbito rural. Además, lleva a considerar las tecnologías como herramientas culturales.

Cuando las tecnologías son adoptadas en un contexto que estimula y reconoce la creación individual y colectiva, dentro y fuera del aula, pueden contribuir de manera mucho más consistente a enriquecer los procesos de aprendizaje.

La integración se fue dando desde la introducción a la programación, algoritmos, programas e instrucciones con el área de matemáticas, lengua y artística.

Desde Matemáticas: Números naturales, figuras geométricas.

Desde Lengua: Textos instructivos reconociendo el paso a paso a seguir para la escritura de un algoritmo, oralidad a través de lectura o debates y producción de breves textos para compartir en foros.

Desde artística: creaciones en nuevos lenguajes y nuevas herramientas como pizarras digitales.

Desde el pensamiento computacional: escritura de algoritmos representados con códigos o símbolos, reconocer las computadoras como máquinas que siguen instrucciones, acercamiento a la noción de programas como un algoritmo que sigue instrucciones e interpretadas por una computadora.

Lenguaje de programación como Pilas Bloques ampliando conceptos de repetición. La previa a los bloques de repetición se vincula con actividades artísticas como el baile y la música.

En cada videoconferencia las clases se organizaron en tres momentos. El inicio para indagar y recuperar conceptos previos vistos en la clase anterior. Una vez, con la clase planificadas plantear las actividades, en su mayoría lúdicas. Siempre poniendo en valor la retroalimentación mediante aportes constructivos, animando a las y los estudiantes al debate. Por último, el cierre de actividad que generalmente se asienta en foros.

Resultados

Según comentarios de las docentes, las y los estudiantes esperaron ansiosos los encuentros, nos mandaban videos siguiendo las propuestas desde el otro lado de la pantalla con mucho entusiasmo, alegría y compromiso.

Podemos decir que, haciendo una evaluación de la propuesta, más allá de las cuestiones físicas que en algunos casos impidieron algunos encuentros, como corte de luz, cuestiones climáticas o conectividad algún día; fue muy favorable y enriquecedora este método de trabajo la enseñanza que nos dejó como formadoras fue una experiencia muy significativa.

Conclusiones

Mariana Maggio explora en su libro “Híbrida. Enseñar en la universidad que no vimos venir” los efectos de la virtualidad forzada durante el período de aislamiento. En este texto, la autora nos propone un análisis realizando un trabajo exhaustivo de presentar lo sucedido, planteando una serie de interrogantes tales como ¿Se puede volver al mismo punto en el que habíamos quedado? ¿No era que de la pandemia íbamos a salir mejores? (Maggio, 2023, p.11); con el foco puesto en el planteo de que es necesario pensar nuevos rediseños y articulaciones que nos posibiliten -desde el aquí y el ahora – edificar un futuro más inclusivo para nuestras instituciones educativas. ¿Por qué dejar afuera a una comunidad tan grande como lo son las zonas rurales de nuestra provincia?

En estos nuevos escenarios, establecer relaciones entre distintos actores sociales, que participen y promuevan de manera comprometida este tipo de actividades tecnológicas, constituye la oportunidad avanzar, a través de formas abiertas y flexibles en la formación de nuestros futuros agentes de cambio. A su vez, reflexionar y preguntarnos acerca del rol docente y de la escuela como espacio seguro para que estas acciones ocurran, nos invita también a seguir profundizando en la práctica docente y su ejercicio, ya sea desde los Clubes de Tecnología o desde otros proyectos educativos.

“Dar el salto es ir más allá de las prácticas instituidas y de los modelos hegemónicos. El salto es reflexión y acción. Cuando saltamos nos movemos, nos despegamos del suelo y empezamos a volar. Nuestro sueño incluye un planteo ético: en un mundo híbrido, con sujetos y profesionales híbridos, ¿es admisible no dar el salto? Se trata de un vuelo híbrido con nuevas rutas hacia el faro de un sueño colectivo que podemos hacer realidad. Entonces, ¡saltemos! ¡Vamos!” (Maggio, 2023, p. 189)

Bibliografía:

Area M. (2019): “Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales” Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad.

Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. VII Foro Latinoamericano TIC y Educación: Experiencias y aplicaciones en el aula. Buenos Aires: Santillana.

Maggio, M. (2012). “Enseñanza poderosa”, disponible en: <https://rieoei.org/historico/recensiones/0274.pdf>

Maggio, M. (2018). Habilidades del siglo xxi. Cuando el futuro es hoy. Documento Básico, XIII Foro latinoamericano de Educación.

Maggio, M. (2023) “Híbrida Enseñar en la universidad que no vimos venir”.

Ministerio de educación Argentina (2022)
(<https://argentina.gob.ar/noticias/perczyk-la-conectividad-es-un-derecho-fundamental-y-una-herramienta-para-modernizar-la>)