

Educación Innovadora sólo si es Transformadora

Experiencia sobre la institucionalización de las TIC en el Proyecto Educativo del Instituto Sagrado Corazón

Vizcaíno, Adriana - Rectora
Instituto Sagrado Corazón
avizcaino@sagrado.edu.ar

Lopetegui, María Lucía - Coordinadora de Orientación de Cs. Naturales
Instituto Sagrado Corazón
lucialopetegui@hotmail.com

1. Introducción

Desde el año 2010, en el Instituto Sagrado Corazón de Almagro, nos embarcamos en el proyecto de digitalizar la escuela, incorporando las TIC en el nivel secundario. La inmersión de la sociedad y particularmente los jóvenes en el entorno digital, requiere de aulas donde se articule la cultura escolar con la cultura digital.

A partir de la introducción de diferentes recursos tecnológicos y decisiones pedagógicas, comenzó un camino caracterizado por avances, dificultades y resistencias, cuyos logros se plasman hoy en cada una de nuestras prácticas escolares. Esto se refleja incluso en el Proyecto Educativo Institucional, cuando menciona que nos identificamos con *“Una formación del saber hacer, que desarrolle habilidades diversas y la capacidad para incorporarse al mundo de las nuevas tecnologías”*.

Este trabajo busca relatar esa experiencia que devino en un proceso de institucionalización, posibilitando que hoy las TIC formen parte de la cotidianeidad en nuestro caminar como Comunidad que aprende, en cada proyecto, actividad, clase formal o espacio informal de intercambio y comunicación.

2. Conformación de una Comunidad Profesional de Aprendizaje: resistencias y avances.

Institucionalizar las prácticas requiere, siguiendo a Perkins y Reese (2014), la participación amplia de la comunidad educativa: *“Cualquier innovación ampliamente expandida en una escuela involucra una malla de interacciones dentro de la comunidad de los profesores, los líderes de la escuela y más allá.”* (p.5). El camino hacia un cambio sostenido, surgió del convencimiento y decisión política del equipo de gestión acompañado por un grupo minoritario de docentes; fue compleja la transición y apropiación, caracterizándose tanto por resistencias como por avances.

Las resistencias, inherentes a cualquier proceso de cambio, fueron manifestadas por diversos docentes que se preguntaban ¿por qué? Supuso enojos, decisiones personales de no utilizar ningún recurso desconocido, argumentos que intentaban cuestionar la calidad educativa, entre otros; paralelamente el entusiasmo e interés de los alumnos en estos nuevos formatos comenzaron a sorprender e incomodar a aquellos docentes que de alguna manera, quedaban por fuera.

Según el testimonio de la Coordinadora del área de Informática, a la que le asignamos el cargo y responsabilidad del Facilitador TIC: *“... existía cierto temor a la falta de conocimiento, a quedar expuestos frente a los chicos sabiendo que ellos tenían mayor conocimiento sobre las nuevas tecnologías...”*

La mejor estrategia, fue la de argumentar de manera constante el porqué de la importancia de incluir la educación digital y esperar a que cada docente encontrara el tiempo necesario para poder redescubrir desde su mirada, lo que intentábamos explicar desde las teorías que elegimos como marco teórico para este nuevo modelo educativo.

Fue muy significativo y oportuno, el permitir a los alumnos que ellos manipularan los recursos tecnológicos que comenzaban a irrumpir en las aulas, tales como PDI (pizarras digitales interactivas), netbooks, teléfonos celulares, etc. Esto descolocó a algunos docentes que no concebían, desde su concepción primaria, “saber menos o nada en relación a los jóvenes a los cuales enseña”

Hubo un camino de pasos lentos, pero firmes. Basándonos en la característica central de las tecnologías digitales hoy, la idea de Ubicuidad (tecnologías portables, disponibles, que llevamos en nuestras manos), fomentamos la posibilidad innegable de la expansión del espacio aúlico y por ende, de alteración de los tiempos de circulación de los saberes, al decir de Vera Rexach.

En esta línea, adherimos a la idea de David Buckingham, cuando afirma que a priori, por su sola aparición, las tecnologías no pueden transformar a las escuelas, involucrando aquí de manera directa la intervención docente, por tanto si lo digital impregna nuestras vidas, lo digital debe impregnar también nuestras prácticas profesionales.

Hoy podemos afirmar que ese sueño del inicio, ya es una realidad en la propuesta educativa que sostenemos. En nuestra experiencia, los avances se relacionan directamente con variadas acciones. En primer lugar, con la posibilidad de contar con los recursos tecnológicos, como relataremos más adelante, pero fundamentalmente, la clave de esta transformación está vinculada de manera indiscutible, en los recursos humanos.

La primera decisión fue reasignar un cargo de ATP (ayudante de trabajos prácticos) a la creación de Facilitadora TIC que asesoró y acompañó a colegas, desarrollando capacitaciones presenciales en pequeños grupos o de manera individual, para el armado del propio Blog Educativo que contuviera el material de estudio de cada cátedra digitalizado; capacitaciones a través de plataforma virtual en variadas temáticas e inserción en el aula con cada docente que lo requiriera, para la implementación de prácticas con recursos digitales a los que no estaban acostumbrados (manejo de netbooks, utilización de celulares en programas predeterminados, manipulación de la PDI).

Según su testimonio, “... *en un principio el trabajo fue de unificación: había docentes que ya utilizaban las TIC y otros que no sabían cómo hacerlo o temían modificar sus prácticas, esto tenía un gran impacto en los alumnos que comenzaban a demandar el abordaje a través de los recursos digitales...*”. Con estos espacios de desarrollo profesional los docentes fueron ganando herramientas que empezaron a utilizar en sus clases, en un marco de confianza y trabajo colaborativo con sus colegas.

También se realizó un acompañamiento económico desde la institución, para el desarrollo profesional de los docentes que optaron por espacios más formales, quienes a su vez actuaron como vehiculizadores en el grupo de colegas, compartiendo los saberes aprendidos en dichos espacios, como por ejemplo realidad aumentada, diseñadores de infografías, generación y utilización de códigos QR, manejo de Geogebra, incorporación de Robótica, entre otros.

Por último, fue central la modificación de los espacios de mejora institucional (EMI), comúnmente conocidos como reuniones de personal, las cuáles se convirtieron en fructíferas jornadas de trabajo favoreciendo la colaboración y el aprendizaje de los miembros del cuerpo docente, constituyéndose así una Comunidad Profesional de Aprendizaje en constante

crecimiento. Una ventaja clara de esta forma de trabajo es que aquellas experiencias y herramientas que se comparten y sobre las que se reflexionan, son propias de nuestro contexto, posibilitando un aprendizaje situado, caracterizado por Vezub (2010) como aquel que “...*ocurre en contextos y escenarios particulares, locales, afectados por problemas generales, pero también específicos, que asumen rasgos determinados en función de una escuela, una materia, un colectivo docente, o grupo de niñas y niños en particular*” (p.12)

3. Decisiones I: recursos tecnológicos

3.1. PDI (Pizarras Digitales Interactivas) y Netbooks

El primer paso concreto, irruptivo e innovador en la transformación de la institución en torno a las TIC fue la colocación, en cada una de las aulas de proyectores y Pizarras Digitales Interactivas (PDI). De esta manera, recursos como las presentaciones visuales, los videos y los simuladores empezaron a formar parte de la cotidianeidad escolar, de fácil acceso y disponibilidad. A esta decisión le siguió la compra de carros móviles con netbooks, posibilitando el desarrollo del aprendizaje ubicuo, donde el ser humano aprende en todo lugar y todo momento, evoluciona y se adapta gracias a ese aprendizaje. En este sentido, podemos citar a Vygotsky desde su teoría del aprendizaje sociocultural de cada individuo, en su medio o entorno.

3.2. Nueva sala de informática

La implementación de la NES (Nueva Escuela Secundaria), reforma obligatoria en los planes de estudio oficiales de las escuelas secundarias de Ciudad Autónoma de Buenos Aires a partir del 2015, vino de la mano de nuevos espacios curriculares, como *Arte y Tecnología - Tratamiento de imágenes por medios Informáticos - Educación Digital y Comunicación*. Si bien la institución ya contaba con dos salas de informática, se inauguró una tercera sala en el año 2017 con tecnología de punta para los trabajos asociados al diseño multimedial.

3.3. Nueva sala de Robótica

Llegando en este 2019 la NES a 5to. año, aparece Robótica en dos espacios curriculares que trabajan colaborativamente: Proyecto y Taller de Programación. En charla con nuestra Facilitadora TIC y coordinadora de la orientación en Informática “... *la robótica permite una creación infinita, donde los alumnos pasan de lo analógico a lo simbólico y viceversa, donde se ponen en juego los modos en que pensamos...*”; llegó entonces una cuarta sala especial que cuenta con paquetes de Arduino, placas, sensores, motores, un sistema eléctrico especial y computadoras de última generación para realizar la programación de los proyectos de producción.

4. Decisiones II: la inclusión curricular de las TIC

La llegada de la NES supuso otro modo de pensar las prácticas de enseñanza y estrategias de aprendizaje, donde la educación digital no se traduce en la incorporación de tecnologías en las aulas, sino que implica una propuesta genuina de innovación pedagógica más abarcadora y compleja que entiende las TIC como formas culturales y no como dispositivos electrónicos.

Desde este punto de vista, no solo es importante saber utilizar este dispositivo, sino ser usuarios competentes, desarrollando habilidades que trasciendan el aula y perduren en la vida cotidiana de los estudiantes.

4.1. En espacios curriculares “convencionales”

4.1.1. Espacios virtuales de los docentes

Una de las primeras decisiones tomadas en torno a la implementación de las TIC fue proponer a los docentes la construcción de un espacio virtual, para la comunicación con los estudiantes y como repositorio de textos y actividades. La institución en sí cuenta con una plataforma en la que es posible desarrollar un aula virtual. Algunos docentes escogieron esa opción mientras que otros exploraron herramientas como los blogs, páginas web, plataformas Edmodo y hasta redes sociales.

Algunos docentes utilizan esos espacios para desarrollar la modalidad de clase invertida, colocando allí videos o recursos explicativos que los estudiantes deben ver en sus hogares, para luego destinar el tiempo del aula en actividades de análisis y producción, reduciéndose así el tiempo de exposición.

4.1.2. Realidad aumentada, simuladores y otras herramientas

La educación digital en el aula requiere de nosotros, profesionales de la educación, tomar decisiones en torno a cómo implementarlas para generar aprendizajes significativos, diseñando secuencias didácticas innovadoras y concretas. Buscamos herramientas que nos permitieran que los alumnos pasaran de un lugar pasivo, de receptores de información, a un papel activo, de producción y constructores de conocimiento.

Un ejemplo de esto fue la introducción de la realidad aumentada, que consiste básicamente en combinar elementos de la vida real con elementos virtuales. En el área de Ciencias Naturales, por ejemplo, existen diversas aplicaciones para celulares que nos posibilitan explorar sistemas del cuerpo, órganos y células, de una manera bien concreta. Podemos “ver” esas estructuras sobre la mesa del aula y desarrollar diferentes actividades en torno a competencias científicas como la observación, hipotetización y elaboración de preguntas investigables.

Otro ejemplo concreto sobre el uso de la realidad aumentada fue una evaluación desarrollada en la materia historia, en el área de Ciencias Sociales. De acuerdo a la coordinadora de esta área, “...la realidad aumentada dinamiza el proceso, posibilitando una nueva forma de evaluar donde los alumnos acceden a las consignas a través de un juego de acertijos”. Valora y propone la incorporación de este recurso con tres objetivos: que el docente la utilice para explicar, que la utilice para evaluar y que los alumnos puedan utilizarlas en torno a estudios de caso, posibilitando una nueva forma de exposición, absolutamente dinámica y participativa.

Los simuladores son otra herramienta que utilizamos en la institución, en el área de Ciencias Naturales, para dar cuenta de fenómenos que de otra manera son muy complejos de comprender, como los cambios de estado o el comportamiento de la luz. La posibilidad de modificar variables y observar los distintos resultados, elaborando conclusiones, son otro recurso invaluable para la comprensión de conceptos y la puesta en práctica de competencias científicas.

4.2. En espacios de definición institucional - Nuevas Asignaturas

4.2.1. Educación digital y ambiente

En este nuevo espacio, mediante diferentes herramientas tecnológicas - presentaciones visuales, infografías, perfiles de redes sociales - se fomenta la producción de recursos que permitan informar a diferentes públicos sobre temáticas referidas al cuidado del ambiente.

4.2.2. Educación digital y comunicación

En este espacio el foco está puesto en que los estudiantes puedan lograr un plan de comunicación con el mayor éxito posible, implementando diferentes recursos de comunicación digital. También se trabaja la conformación de perfiles responsables, que les permita a los alumnos navegar más seguros por las redes.

4.2.3. Taller de Geogebra

Esta propuesta, que acompaña la transformación de la enseñanza de la matemática, tiene como desafío poder aprovechar el potencial que brinda el software de geometría dinámica GeoGebra como un espacio educativo que facilita los procesos de aprendizaje; la tecnología permite vivir experiencias matemáticas que le concede materializar y manipular directamente los objetos matemáticos, además ofrece retroalimentación inmediata para que el estudiante pueda descubrir sus errores, analizarlos y corregirlos a partir de la poderosa herramienta configurada como prueba del arrastre, diferenciando el dibujo de la construcción a partir de especificidades conocidas.

4.2.4. Enfoque CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad)

El espacio de CTS pretende desarmar el entramado en el que emergen los desarrollos científicos, sus aplicaciones y sus consecuencias, reconociendo a los múltiples actores involucrados. Con este objetivo se han seleccionado diferentes problemáticas ambientales y controversias en relación con la ciencia que permiten aplicar este tipo de análisis. En este sentido, se realizan búsquedas de información fiable, procesamiento, debates y elaboración de comunicaciones y difusiones, en distintos formatos como presentaciones, videos o infografías.

5. Conclusiones

La educación digital en el Instituto Sagrado Corazón, ha permitido reposicionar el lugar de la escuela en un cambio evidente y necesario: cambió la relación con el saber, cambió la circulación del conocimiento, cambió la validación y por carácter transitivo, cambiaron los contenidos. Ese cambio se produjo por el compromiso de los actores involucrados, desde el rol que les tocara ocupar en esta comunidad que aprende y se mueve; el alumno como protagonista absoluto en esta transformación y el docente, como guía y motor de esta transformación.

Nuestra realidad es absolutamente superadora a lo soñado en el inicio del proyecto: aulas virtuales, blogs educativos, simulaciones de laboratorio, presentaciones visuales, trabajo con realidad aumentada, producciones con programación y robótica, trabajo en redes sociales, entre

tantas otras. Nos caracteriza hoy la socialización de la producción, de manera tal que el aprendizaje circula en forma permanente, en una amplia red que abre sus puertas más allá de las fronteras de la comunidad de aprendizaje que logramos crear.

Nuestro desafío es continuar profundizando esta implementación de las TIC, sabiendo que el impacto real de las tecnologías es innegable, pero no inmediato; buscando que la escuela sea un espacio donde la cultura escolar y la cultura adolescente puedan imbricarse y las posibilidades expresivas, comunicativas, de indagación, de registro, de conexión con otros sea el motor y fin último de lo que estos dispositivos o recursos digitales impulsan o permiten.

6. Bibliografía

Perkins, D. N., y Reese, J. D. (2014). Cuando el cambio tiene soportes. *Educational Leadership*, 71 (8), 42-47.

Vezub, L. F. (2010) *Desarrollo profesional docente centrado en la escuela: concepciones, políticas y experiencias*. - 1a ed. - Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPEUnesco.