

NUEVA EDICIÓN
ACTUALIZADA

Javier Gullo

TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

EXPERIENCIAS Y MIRADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA



Muestra distribuida por la editorial

Índice

Presentación	7
Introducción	10
La primera chispa y la tecnología al servicio del poder.....	10
Promesas y advertencias de la era Google.....	15
Desconexión digital (de la escuela)	21
Capítulo 1. Nuevas lecturas del mundo: booktubers y booktrailers	29
Booktubers.....	29
Dinámica booktuber en el aula	32
Booktrailer	34
Memoria literaria	35
Capítulo 2. Redes sociales y narrativas transmedia	37
Breve historización de las redes sociales	37
Pensando Instagram.....	39
Redes sociales y narrativas transmedia en el aula.....	40
Twitter	42
Capítulo 3. Las tecnologías como herramientas para desterritorializar la escuela	46
El aula como un territorio permeable.....	49
Videoconferencias y transmisiones en tiempo real	51
Videoconferencias. El aula desterritorializada.....	53
Requisitos técnicos.....	54
El aula sin límites.....	55
Capítulo 4. Otras realidades: realidad aumentada y realidad virtual en las escuelas	59
Nociones elementales sobre las capas de información digitales, información curada y otras categorías que debemos atender para pensar la realidad aumentada.....	60
Realidad aumentada en el aula.....	65

Cómo producir y enlazar un código QR.....	68
Mundos virtuales.....	70
Imagen y educación.....	72
Realidad virtual como instrumento didáctico.....	73
Capítulo 5. Colaboracionismo y gamificación	78
El juego como ejercicio colectivo y otras producciones colaborativas	79
Regresando al aula: Kahoot!, una experiencia motivadora a considerar en los espacios de formación.....	83
Menti: presentaciones dinámicas colaborativas.....	85
Google en la escuela	91
Creación de una wiki del aula.....	107
Tensiones frente al trabajo colaborativo y la gamificación	109
Capítulo 6. Futuros: robótica, programación, inteligencia artificial y los debates pendientes.....	112
La robótica educativa y los debates pendientes.....	113
Inteligencias diversas	116
Interrogantes y variables a la hora de incorporar robótica y programación en la escuela	118
Anexo	123
Otras herramientas y aplicaciones.....	123
Cuentas educativas de Instagram	129
Bibliografía	131

Presentación

Este libro tiene varias lecturas posibles. De estas, queremos destacar dos: una, instrumental, cuyo foco está puesto en la aplicación didáctica de un conjunto de herramientas digitales y está especialmente dirigida a educadores que demandan estrategias concretas y propuestas de trabajo. Los docentes encontrarán diversas exposiciones que les resultarán de utilidad para pensar sus clases y repensarlas a partir de experiencias disparadoras que pueden ajustarse a las distintas disciplinas que conviven en las escuelas. En este aspecto, por un lado, el libro registra y desarrolla secuencias novedosas de diversas fuentes y, por el otro, propone horizontes prácticos inéditos o escasamente explorados que –a nuestro entender– suponen el desafío más riesgoso, pero, al mismo tiempo, el más enriquecedor para la práctica docente. Los aspectos tecnológicos han sido descritos dando detalles sobre requerimientos y, en las oportunidades que lo amerita, se presentan alternativas que atienden la diversidad y disponibilidad de recursos técnicos en las escuelas. No es un dato menor señalar que la mayoría de las propuestas pueden desarrollarse aun en escuelas que no disponen de equipamiento tecnológico propio. Para quienes realicen esta “lectura didacticista”, las experiencias se cerrarán sobre sí mismas y su valor residirá en constituirse como guía, o inspiración, para el desenvolvimiento de proyectos.

La otra lectura posible es de orden político-pedagógico. Se sirve de las propuestas didácticas para exponer situaciones que van más allá de la aplicación de las nuevas tecnologías en el aula. En ese plano, consideramos la relación que existe entre tecnología y educación problematizando el escenario general, que sitúa a los jóvenes bajo una doble condición: por un lado, como consumidores y usuarios de tecnologías y, por el otro, como reproductores de saberes que les son ajenos. Mientras las grandes corporaciones parecen ser las únicas responsables de determinar la dinámica del cambio tecnológico, los jóvenes (y los ciudadanos en general), cada vez más tecnodependientes, se ven envueltos en un terreno contradictorio en el que la idea de libertad que internet proponía en sus orígenes ha entrado en una etapa de tensión, al tiempo que la aceleración de las innovaciones exige cada vez más consumismo irreflexivo.

Por otro lado, y al mismo tiempo, esas tecnologías se presentan como foco disruptivo en establecimientos escolares demasiado acostumbrados a evaluar la memoria. Es por ello que el conjunto de experiencias

desarrolladas trabaja sobre el objetivo de presentar herramientas para que los jóvenes se corran del lugar de consumidores y usadores de tecnología al tiempo que se los convoca a adoptar un rol activo y creativo frente al conocimiento. Producir antes que repetir y crear antes que copiar. Para esto, es preciso revisar los paradigmas vigentes, asumir una postura crítica frente a la organización escolar y el rol que los educadores desempeñamos en la escuela, además de presentar alternativas. La segunda de las lecturas utiliza las experiencias compartidas como un pretexto para dimensionar la relación dada entre la reproducción escolar y el consumismo irreflexivo.

Este libro parte de ciertas premisas. En primer lugar, creemos que se pueden incluir las nuevas tecnologías en el aula y generar, a partir de ellas, procesos educativos de valor agregado. Es decir, incorporar las nuevas tecnologías no como dispositivos que reemplazan a otros obsoletos –pantallas por pizarrones, procesadores de textos por hojas de papel, YouTube por videocaseteras– sino como herramientas que pueden permitirnos trascender los márgenes (de los libros y carpetas, de las aulas y de las formas tradicionales de abordar el conocimiento).

En segundo lugar, entendemos que la apropiación de las nuevas tecnologías exige que los agentes educativos reconozcan en ellas aspectos fundamentales en los que además de ponerse en juego la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de la currícula, se involucran elementos relativos a la transformación que está atravesando el orden social. En consecuencia, la determinante influencia de la tecnología en nuestra sociedad establece, casi por imposición, la necesidad de construir una nueva agenda en la que la escuela asuma un rol protagónico y crítico para que los estudiantes de nuestras aulas no queden relegados excluidos de las demandas del siglo XXI.

En tercer lugar, asumimos que las nuevas tecnologías no pueden introducirse en las aulas de modo acrítico ni forzado. Su implementación requiere de un proceso de reflexión que nos devuelva al punto de partida original de cualquier proyecto educativo: ¿qué escuela queremos?, ¿cómo la construimos?, ¿cómo pueden intervenir las nuevas tecnologías en esa construcción?

En cuarto y último lugar, aunque no menos importante, creemos que la incorporación de las nuevas tecnologías no precisa necesariamente de la contratación de plataformas ni de incurrir en gastos desmesurados. La mayoría de las propuestas que se desarrollan en este libro tienen un

costo cuya curva de valor tiende a cero, tanto cuando nos referimos a experiencias vinculadas a entornos de uso popular como el de YouTube como cuando analizamos la factibilidad de aplicar otras tecnologías más complejas.

El impacto de la crisis que produjo el COVID-19 puso de manifiesto la relevancia que puede tener la tecnología en las actividades educativas. También, profundizó e hizo evidentes las desigualdades sociales: la continuidad pedagógica no se expresó de la misma manera en las diferentes escuelas, regiones y distritos. Además, visibilizó una realidad muchas veces desatendida por ciertos actores que, entre otras cosas, defienden las evaluaciones estandarizadas: no todos gozan de las mismas condiciones para enseñar y aprender; no todos enseñan y aprenden igual.

Si algo tuvo de positivo la crisis, esto fue el proceso de apropiación de herramientas digitales que se dio entre aquellos educadores y estudiantes que disponían de por lo menos un dispositivo con acceso a internet y que antes de la pandemia nunca antes habían considerado su utilización con fines educativos. Confiamos en que muchos de los aprendizajes realizados durante el aislamiento social serán capitalizados por la escuela. La diversidad de herramientas y plataformas utilizadas durante la continuidad pedagógica digital podrán ser resignificadas para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, y consideramos que *Tecnología y educación* realiza importantes aportes para esa tarea.

Esta segunda edición del libro presenta variaciones respecto de la primera. Se ha ampliado el capítulo 5, en el que se incorporaron nuevas estrategias vinculadas a los conceptos de gamificación y colaboracionismo. Además, se incluyó un capítulo nuevo que aborda distintas dimensiones referidas a la incorporación de robótica y programación en las escuelas. Se han ampliado las aplicaciones y herramientas de referencia, presentando alternativas que por su flexibilidad son adaptables también a modalidades de educación a distancia mediadas por tecnología.

Este es un libro para ser leído junto a un *smartphone*. Hemos utilizado códigos QR en varios pasajes, que esperamos sirvan para ilustrar y ampliar algunos aspectos desarrollados en la lectura. Aunque en el capítulo 4 sobre realidad aumentada profundizamos acerca de los usos de los códigos QR, recomendamos al lector que descargue a su *smartphone* una aplicación para poder escanearlos. Cualquiera servirá.