

## Didácticas para la integración curricular de recursos digitales

*Prof. Hugo Martínez Alvarado*

[VOLVER AL ÍNDICE](#)

### Desafíos de la didáctica para el siglo XXI

Vivimos momentos de grandes paradojas en nuestras aulas y escuelas. Nunca habíamos tenido acceso a tantos recursos para el aprendizaje y disponibles en diversos formatos y medios. Pero al mismo tiempo, nunca habíamos tenido tantas dificultades para obtener aprendizajes de calidad con los estudiantes.

La mayor parte de los adolescentes se conectan varias veces al día a redes sociales, a través de las cuales generan canales de comunicación efectiva con diversos interlocutores y diversos contenidos. Sin embargo, siete de cada diez estudiantes de sexto grado no son capaces de interpretar expresiones de lenguaje figurado (Terce, 2015).

A pesar de que los indicadores de aprendizaje tienden a ser negativos, los estudiantes del nuevo milenio están aprendiendo de formas diferentes o complementarias a las formas conocidas. Básicamente los aprendices del siglo XXI «no habitan el mismo espacio que generaciones anteriores y a diferencia de los que hemos usado pizarras y cuadernos, libros y la palabra, ellos basan su uso neuronal en el pulgar» (Serres, 2013).

El diseño de estrategias didácticas efectivas debe considerar las características de los nuevos aprendices, de forma tal de ofrecer experiencias de aprendizaje efectivas y pertinentes. Para facilitar este diseño, proponemos tres claves.

### Inteligencia colectiva

La inteligencia colectiva es «una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada y movilizada en tiempo real» (Lévy, 1999). Se trata de un concepto que puede ayudarnos a comprender, de mejor manera, la experiencia que viven intensamente quienes se conectan y aportan a redes de colaboración explícitas e implícitas, generando conocimiento aplicado de mayor valor. Las actuales tecnologías, que hacen posible el análisis de grandes cantidades de datos más la suma de la georreferenciación de esta información, permiten obtener aplicacio-

nes de uso masivo (como los sistemas de navegación asistida en los dispositivos móviles) que se alimentan al mismo tiempo de los datos que otorgan los usuarios.

Los estudiantes del nuevo milenio saben que pueden aprovechar las ventajas de la inteligencia colectiva, aunque no conozcan los alcances del concepto. Colaboran en redes sociales y entregan reconocimiento en bibliotecas formales e informales a quienes publican datos, en repositorios de contenidos o recursos para el aprendizaje.

Incorporar la inteligencia colectiva en el aula es un desafío de la educación del siglo XXI. Un camino concreto para enfrentarlo es la integración del aprendizaje colaborativo como recurso metodológico y con fines de desarrollo curricular.

El aprendizaje colaborativo se sostiene, a su vez, en ciertos principios pedagógicos para cumplir con estándares de calidad didáctica. Estos son: los grupos de trabajo deben contar con un objetivo común, sostener una interdependencia positiva, estar organizados sin perder la responsabilidad individual, contar con recompensas conjuntas que hagan sentido para todo el grupo y contar con espacios para la comunicación y la coordinación entre sus integrantes (Nussbaum, 2011).

### **Construcción y adopción para el aprendizaje**

La naturaleza del aprendizaje en los estudiantes del nuevo milenio se relaciona fuertemente con las posibilidades de construir y reconstruir significados, conceptos y aplicaciones del conocimiento. Las nuevas generaciones «deben reinventar todo: una manera de vivir juntos, instituciones, una manera de ser y de conocer...» (Serres, 2013).

La escuela del siglo XXI debería favorecer aquellas experiencias en que los estudiantes tengan la oportunidad de crear, indagar y explorar las veces que sea necesario para lograr construir sus aprendizajes y adoptar, en definitiva, habilidades que perduren en el tiempo y que les permitan aprender a aprender en forma permanente.

Aportes importantes a este desafío resultan ser la implementación de la metodología de proyectos y, más recientemente, la adopción de la «cultura *maker*» que se sostiene en que «todos somos hacedores, nacimos hacedores, tenemos esa habilidad de hacer cosas, de agarrar las cosas con nuestras manos... creamos cosas» (Dougherty, 2011). Esta capacidad se concreta en espacios escolares que

generan ambientes de productividad utilizando diversos recursos especializados. De esta forma se vinculan efectivamente la disponibilidad y motivación de los estudiantes en la construcción de su aprendizaje, con habilidades tecnológicas y con objetivos curriculares.

### **Aprendizaje pertinente y significativo**

Todos nuestros alumnos tienen oportunidades de aprendizaje antes y después de las prácticas formales que planificamos en nuestras aulas y escuelas. Muchas de estas representan oportunidades intensas, que generan experiencias significativas, emocional y cognitivamente, en los jóvenes aprendices.

La valorización de estos aprendizajes, por parte de los estudiantes, suele relacionarse con la oportunidad de aplicar en contextos reales los conocimientos o habilidades adquiridos, modificar e impactar el entorno cercano. También se relaciona con la conexión intencionada entre aprendizajes previos y los nuevos que se deseen adquirir. En palabras de David Ausubel, «si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averigüese esto y enséñese consecuentemente» (Ausubel, 1968).

Para que existan oportunidades de aprendizajes pertinentes y significativos, se requiere que exista una interacción entre los nuevos contenidos con aquellos preexistentes en la estructura cognitiva del estudiante, que los nuevos contenidos sean aplicables en contextos cercanos y, finalmente, que los aprendices tengan la oportunidad de reconceptualizar los nuevos contenidos para luego formalizarlos.

### **Nuevos recursos para el aprendizaje**

Los entornos enriquecidos tecnológicamente ofrecen a los estudiantes elementos estimulantes que median nuevas experiencias de aprendizaje, diferentes a las que tradicionalmente experimentan en nuestras aulas y escuelas.

Incorporar parte de estos entornos a los espacios formales educativos reviste oportunidades y retos de diversos niveles. Resueltas las primeras barreras asociadas al acceso y capacitación funcional, los desafíos más importantes y complejos son los didácticos.

La vinculación entre las nuevas formas de aprender revisadas anteriormente y el uso de dispositivos y herramientas digitales no es automático. Requiere intención, diseño e implementación. De lo contrario se corre el riesgo de replicar modelos tradicionales, solo que esta vez mediados a través de elementos más sofisticados.

Integrar tecnologías que aprovechen las características de los nuevos aprendices presenta, en todo caso, ventajas comparativas respecto a otros tipos de recursos siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones fundamentales.

En primer lugar, se debe cuidar que el diseño didáctico favorezca y priorice experiencias y ambientes colaborativos de aprendizaje, por sobre el trabajo individual y competitivo.

En segundo lugar, el acceso a herramientas de creación y comunicación digital debe considerar el objetivo de amplificar habilidades e intereses de los estudiantes. Las herramientas tecnológicas cobran valor didáctico en la medida que se transforman en elementos mediadores y no en objetos del aprendizaje.

En tercer lugar, el uso de dispositivos y herramientas digitales debe favorecer las oportunidades de retroalimentación inmediata durante el proceso de aprendizaje. Importa en este ámbito establecer métricas que den cuenta de indicadores de proceso y no solo del producto esperado al finalizar las experiencias.

Finalmente, se deben favorecer, a través del uso de elementos tecnológicos, oportunidades para aplicar conocimientos en diversos contextos, ampliando de esta forma las fronteras del aula tradicional.

El desafío principal del sistema escolar del siglo XXI sigue siendo proveer experiencias de aprendizajes que permitan a los estudiantes desarrollar su potencial. Reconocer y aprovechar las nuevas formas de aprender es, probablemente, la tarea más urgente para enfrentar exitosamente este desafío.

### **Bibliografía**

AUSUBEL, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

DOUGHERTY, D. (enero 2011). *Somos hacedores*. Charla TED disponible en: [https://www.ted.com/talks/dale\\_dougherty\\_we\\_are\\_makers?language=es](https://www.ted.com/talks/dale_dougherty_we_are_makers?language=es)

LÉVY, P. (1999). *Collective intelligence: Mankind's emerging world in cyberspace*. Basic Books.

NUSSBAUM, M.; DILLENBOURG, P. *et al.* (2011). *How to integrare CSCL in classroom life*. Computer-supported collaborative learning.

SERRES, M. (2013). *Pulgarcita*. Fondo de Cultura Económica.

UNESCO (julio, 2015). Terce (Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo).