

RESEÑA

Williams, P. John (Ed.) (2012).
Technology Education for Teachers.
Rotterdam: SensePublishers

Romina Peschiera
Columbia University
rgp2120@columbia.edu

El libro *Tecnología Educativa para Docentes* ha sido editado por el profesor John Williams, Director de TEMS (Centro de Tecnología, Ambiente, Matemáticas y Ciencias, por sus siglas en inglés) de la Facultad de Educación de la Universidad de Waikato, Nueva Zelanda; y constituye una de las más recientes publicaciones sobre este tema. Dicho libro se organiza en diez capítulos (cada capítulo es escrito por un autor distinto), en los que los diversos autores discuten y reflexionan sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, el rol del docente y el papel que juega la tecnología en relación con la sociedad y los logros de aprendizaje. En general, se destaca a la tecnología educativa como un área curricular, con sus propios contenidos y procesos. En la introducción, Williams –editor del presente volumen– afirma que la tecnología tiene un impacto significativo en el contexto y mundo en el que vivimos (2012, p.3). Esta ha estado presente desde los inicios de la historia de la humanidad, jugando un rol fundamental, puesto que los avances en la tecnología se relacionan con los avances de las civilizaciones. Justamente, en esta discusión sobre tecnología educativa, los diversos autores también se refieren al potencial de la tecnología como un medio para el aprendizaje en cualquier otra área curricular, los retos que esto implica en el ámbito educativo y el rol que desempeña el docente cuando integra la tecnología como parte de su quehacer pedagógico.

Considerando que el Perú es un país en el cual la tecnología y la educación empiezan a conocerse, en esta reseña, pondré énfasis en esta mirada de la tecnología como un medio para facilitar el aprendizaje, que impulsa un cambio en el rol del docente y del estudiante, y –por tanto– propone un giro en la forma de enseñar y aprender. La introducción de las nuevas tecnologías (por ejemplo, Laptops, Tablet, PC, Smartphone, etc.) en las escuelas y en las aulas ha generado un mayor interés por aprovechar el potencial de dichas herramientas con miras a facilitar y fortalecer diversos aprendizajes de los estudiantes. David Spendlove («Capítulo 3: *Teaching Technology*») y Wendy Fox-Turnbull («Capítulo 4: *Learning Technology*») son los autores que ponen más énfasis en esta idea de la tecnología como un medio para lograr el aprendizaje desde la mirada del constructivismo social, y el aprendizaje colaborativo y situado. Como ambos afirman, hoy en día, se busca preparar a los estudiantes para que se desempeñen en los retos que impone una sociedad moderna; en este marco, las tecnologías cuentan con un alto potencial para facilitar el desarrollo de capacidades de alto nivel, tales como la resolución de problemas o el pensamiento crítico (2012, p. 50, 72). Sin embargo, el uso exitoso de las tecnologías en el aula implica nuevos retos en torno al rol que desempeñan los docentes y los estudiantes. Por ejemplo, según Spendlove (2012), la tecnología (ej. el acceso a una computadora conectada a Internet) le da poder a los alumnos y alumnas para que puedan acceder a una gran cantidad de información en tiempo real y cuando esta sea requerida. Esto, a su vez, implica un cambio en el rol de los docentes, pues ya no son los dueños del conocimiento. En esa línea, y tal como lo manifiesta Spendlove, los estudiantes pueden construir el conocimiento, mientras que el maestro se convierte en el soporte, que orienta este descubrimiento

e investigación, brindando pautas y bases que guiarán al estudiante (2012, p. 43). En este esquema, será el último quien tome responsabilidad por su propio aprendizaje.

De acuerdo con Spendlove, el rol del profesor no es actuar como la fuente de conocimiento, sino como aquel que facilita el acceso del estudiante al mismo y brinda retroalimentación de alta calidad a través de la autorreflexión y la evaluación entre pares (2012, p. 37). Más aún, un docente altamente efectivo es aquel que reduce la dependencia del alumno y alumna hacia el docente, y reorienta esta responsabilidad de aprendizaje hacia el estudiante, tanto individual como grupalmente (Spendlove, 2012, p. 49). De esta manera, durante el aprendizaje, el docente y los alumnos comparten una experiencia común. Por ello, según Spendlove, una de las formas más poderosas de enseñanza se revela cuando los profesores son co-constructores y, por ende, co-aprendices (2012, p. 37).

Las herramientas que brindan las nuevas tecnologías, entonces, han demostrado generar altos niveles de aprendizaje cuando se utilizan en un contexto basado en el constructivismo social, el aprendizaje colaborativo y en situaciones auténticas. Para Spendlove, esto se aleja completamente de la idea de las clases calladas, las cuales eran percibidas como el ambiente ideal para el aprendizaje. Lo que el autor propone es utilizar las tecnologías como herramientas para que el docente pueda incentivar el diálogo, la discusión y la socialización en el aula, y –de esta manera– obtener resultados significativos en cuanto al aprendizaje (Spendlove, 2012, p. 38).

Tal como mencionan otros autores del volumen –como Anthony Williams, Rob Codroy y Louise Wallis (2012, p. 103)–, el constructivismo tiene como centro al estudiante y propone que sean ellos los que construyen y recrean su propio conocimiento e interpretaciones. Ello es posible conectando y modificando lo que ya conocen con la nueva información que se incorpora a través de su experiencia, con el soporte de la tecnología. Como propuesta pedagógica, el uso de la tecnología se complementa muy bien con el constructivismo social, puesto que se utiliza como medio para promover la interacción entre personas y el medio ambiente. A su vez, demanda que el estudiante focalice su atención, involucrándose en la actividad de aprendizaje asignada, ya sea investigación, producción de textos, videos, audios, etc. Asimismo, la aproximación al aprendizaje desde la mirada del constructivismo social resalta de qué manera el lenguaje y la discusión median el aprendizaje. La investigación guiada y el aprendizaje vivencial son también formas de aprendizaje que se relacionan con el constructivismo, pues fomentan la exploración y formulación de preguntas que estimulan la recolección de datos, hechos e información para lograr un resultado o producto concreto. En este escenario, el aprendizaje es un proceso activo y constante que estimula el pensamiento y el desarrollo permanente de capacidades en los estudiantes (Fox-Turnbull, Williams, Cowdroy y Wallis, 2012, p.76 y 107).

De igual modo, se debe resaltar que cuando los estudiantes colaboran, avanzan mucho más en sus entendimientos. De acuerdo con Spendlove, la

colaboración entre pares estimula el desarrollo de capacidades consideradas de alto nivel, como definir, analizar, sintetizar, resolver conflictos, cuestionar y evaluar los propios resultados (2012, p. 38). Asimismo, la colaboración promueve y fortalece la generación de conflictos cognitivos, la construcción social de significados, el aprendizaje interpersonal, la autoestima y la práctica de la metacognición. Esto se debe a que, a partir de la comunicación y colaboración en conjunto para producir un resultado y resolver un problema, se construyen y modifican soluciones y se evalúan los resultados a través del diálogo y la acción (Spendlove, 2012, p. 38). Otra mención importante es la de Loveland –otro de los autores del volumen–, quien señala que el aprendizaje basado en proyectos busca colocar a los estudiantes en escenarios auténticos, involucrándolos con actividades basadas en el mundo real, de modo que sean estos quienes resuelvan problemas y generen un aporte a su comunidad (2012, p. 120). A esto también se le llama aprendizaje situado.

Debido a que el libro *Tecnología Educativa para Docentes* profundiza en torno a la tecnología educativa como área curricular, los primeros capítulos presentan los marcos teóricos y corrientes pedagógicas que mejor acogen a la tecnología con el objetivo de sacarle el mayor provecho en el aula. Con el fin de visualizar el potencial de la tecnología de forma concreta, podría complementar estas ideas con un ejemplo de un proyecto realizado por el Center for Technology and School Change (CTSC) del Teachers College, Columbia University. Este proyecto fue desarrollado tomando en cuenta el proceso de diseño de la enseñanza y el aprendizaje que el CTSC ha investigado para integrar las tecnologías en el aula. Este proceso de diseño se centra en el logro de grandes entendimientos (*understandings*) por parte del estudiante. El proyecto se llevó a cabo con docentes y estudiantes de 6to Grado en un distrito urbano del Estado de Nueva York, Estados Unidos. El tema a estudiar era la mitología griega y se creó un proyecto donde los estudiantes en grupos debían crear un *trailer* (video corto) que sería expuesto en el Museo del Hudson River. El tema de la exposición era “Héroes Míticos: no tan lejos en el tiempo”. Para ello los estudiantes leyeron el libro de Rick Jordan, “The Lighting Thief”, que sirvió de inspiración y base para crear el tráiler de un héroe, que se basara en las ideas, estructura y forma de la literatura mítica. El entendimiento que guió el proyecto era: ¿cómo definimos a un héroe? Asimismo, se les explicó a los estudiantes que los jueces del museo estaban buscando piezas para la exhibición que usaran creativamente los mitos como inspiración narrativa, y que ellos deberían: (1) representar la figura de un héroe como personaje principal, (2) mostrar de forma creativa que este héroe tiene habilidades especiales, (3) conectar a este héroe con la sociedad de la que forma parte, y (4) mostrar un episodio de heroísmo. El video debía tener una duración de dos a tres minutos

Mediante *Movie Maker* (para Windows), *iMovie* (para Mac) o cualquier programa para producir videos, los estudiantes debieron adentrarse profundamente en el análisis de literatura mítica, explorar a fondo sus personajes, producir guiones, trabajar en equipo, negociar las ideas, comprender el sentido

de un héroe en la sociedad, etc. Fueron dos semanas sumamente activas, en las que se secuenciaron con precisión las diversas actividades de aprendizaje. En ese período, se observó que, utilizando como recurso de aprendizaje una Tablet con un editor de video, se lograba mantener a los estudiantes sumamente motivados e involucrados en el proyecto, y se le dio un valor real a su trabajo. Como resultado, los estudiantes internalizaron qué significa ser un héroe y cómo la sociedad define a un héroe¹. No obstante, sabemos que cada escuela varía en cuanto a la disponibilidad de la tecnología, y que los docentes tendrán que aprovechar creativamente los recursos tecnológicos que se tengan disponibles.

A su vez, como bien lo plantea Spendlove en este volumen, para que el profesor lleve a cabo dicho giro en la enseñanza, es importante que se encuentre convencido de que estas prácticas pedagógicas funcionan, particularmente, si no está familiarizado con las mismas (2012, p. 120). En este sentido, las creencias de los docentes juegan un papel central, puesto que, para modificar el estilo de enseñanza, se deben modificar primero las creencias de los maestros.

Para terminar, tal como afirma otro autor del volumen, David Barlex, cabe resaltar la importancia de la colaboración entre docentes para la creación de un currículo que incluya a la tecnología educativa (2012, p. 197). Por ello, es necesario el desarrollo profesional en términos de actualización docente, la creación de comunidades y redes de desarrollo profesional, así como la reflexión y planeamiento colaborativo dentro y fuera de la escuela. Estas comunidades funcionan muy bien como soporte para la creación de proyectos y para compartir estrategias e ideas que busquen la integración de las tecnologías en el aula.

Referencias

Wiggins, G. P. y McTighe, J. (2007). *Understanding by design*. Princeton, NJ: Recording for the Blind & Dyslexic.

1 Específicamente, el planteamiento de este proyecto se basa en el enfoque denominado «diseño inverso» del proceso de enseñanza y aprendizaje, basado en el marco que proponen Wiggins y McTighe (2007). Este enfoque tiene como punto de partida los resultados de aprendizaje al momento de diseñar la enseñanza. Vale la pena mencionar que, durante el planeamiento de los proyectos y sesiones de aprendizaje, es importante a) tener claridad en torno a las intenciones y logros de aprendizaje, b) tener claridad sobre los criterios de evaluación de dichos logros de aprendizaje, y c) diseñar las experiencias de aprendizaje con el objetivo de motivar e involucrar a los estudiantes y conducirlos para que dominen los aprendizajes esperados, tomando en cuenta sus necesidades e intereses.

