

# Una mirada ponderada sobre el uso educativo de las TIC's

SAGARRA, SEBASTIÁN

sebasag@montevideo.com.uy

Centro Regional de Profesores del Sur (Atlántida), Consejo de Formación en Educación

**Palabras clave:** Educación, TIC's, EVA, e-learning, b-learning, objetos de aprendizaje.

## Resumen

Se realiza un repaso rápido sobre las oportunidades, la implementación y las limitaciones del empleo de las nuevas *tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)* en el ámbito educativo. En el trayecto discursivo, se intersectan las bases teóricas, los insumos derivados de la práctica educativa y las opiniones personales del autor. Se defiende la tesis de que las TIC's constituyen un aliado de primer nivel en el desarrollo de la actividad docente, potencian los aprendizajes, incorporando las competencias digitales, y pueden incluso requerir la modificación del rol docente. Sin embargo, lejos están de constituir la solución última a los problemas que aquejan a la educación.

## Introducción

El nuevo siglo nos ha traído nuevas posibilidades, nuevas preocupaciones y nuevos desafíos como docentes. Cuando estábamos asimilando las innovaciones emergentes de la pedagogía teórica<sup>1</sup>, se incorporaron a nuestras prácticas las herramientas derivadas de la revolución tecnológica. ¿Cuáles son las ventajas del uso de las nuevas tecnologías TIC's? ¿Cuáles son los obstáculos para su empleo? ¿Qué aspectos debemos cambiar en la planificación? ¿Qué utilidades debemos tomar y cuáles desechar? ¿Qué problemas pueden resolverse usando las nuevas tecnologías y cuáles persisten? Algunas de estas cuestiones se abordarán a continuación. Sin embargo, hay algo más profundo. Al discutir la herramienta el propio sujeto se ve interpelado. En otros términos, resulta inevitable que en el proceso de incorporación de las TIC's el rol docente en sí mismo deba reconfigurarse. En este ensayo exploratorio, se presenta una mirada sobre las oportunidades y limitaciones de las TIC's en su uso educativo. Además, se puntualizan algunos aspectos a considerar sobre su puesta en práctica.

## Nuevas Posibilidades

Las TIC's, aplicadas en el ámbito educativo, ofrecen un alto número de funcionalidades que potencian los métodos de enseñanza tradicionales e introducen posibilidades completamente nuevas. Permiten llegar a más personas y fomentan el aprendizaje autónomo y colaborativo (García, 1999). Con ellas también se mo-

1 No forma parte de los objetivos de este artículo analizar o tomar postura respecto a ninguna teoría pedagógica en particular, ni detallar otras implicaciones didácticas más allá de las relativas al uso de las TIC's como auxiliares educativos. Aquí solo se señala que periódicamente aparecen nuevos aportes formales que los docentes debemos considerar en la planificación y fundamentación de nuestras prácticas.

difican las modalidades de interacción. El proceso de enseñanza puede desfasarse en el tiempo, es decir ser asíncrono, no requiriendo así que las actividades se realicen en tiempo real. También puede distanciarse geográficamente, no implicando el contacto directo entre los actores en un sitio definido, es decir: enseñanza no presencial. Estas características hacen a las TIC's especialmente útiles en la educación a distancia.

Ahora bien: ¿cuáles son las herramientas para lograr la deslocalización y la asincronía? La respuesta central a esta cuestión son los *Entornos Virtuales de Aprendizaje* (EVA's). Un EVA es "un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica" (Salinas, 2011). Los EVA's están integrados por un pool de utilidades, que en buena medida suplen los elementos de un ambiente de aprendizaje real: información general, calendarios académicos, contacto con otros estudiantes y con docentes, aulas virtuales, material de estudio, etc. Sin embargo, en la literatura se advierte que los EVA's no resultan neutrales en el proceso de aprendizaje, pues constituyen instrumentos de *mediación educativa* (Suárez, 2009). La interacción con la herramienta en sí misma incide en el proceso cognitivo. Quizá las dos características más destacables de los entornos virtuales, en tanto instrumentos de mediación, son la *reticularidad* y la *hipertextualidad*. Aquí es necesario enfatizar la diferencia con la enseñanza tradicional, caracterizada por la linealidad y el texto. También es importante advertir, que los atributos que venimos analizando no son propiedad exclusiva de los EVA's, sino inherentes a la lógica propia de la web. Más aún si nos enfocamos en la denominada *web 2.0*, concebida como una nueva "forma de mirar la Internet, una actitud hacia ella y no una tecnología..." (Jara & Toledo, 2007). En esta nueva mirada, lo relevante pasa por la *interactividad*, la *retroalimentación*, la *construcción cooperativa y activa del conocimiento* y los *recursos de aprendizaje*.

En trazos gruesos este es el escenario en el que se desarrolla nuestra labor actual. Pero: ¿en qué nos afecta? Ese es el objeto de la siguiente sección.

## Nuevas Preocupaciones

En el contexto presentado en el epígrafe anterior: ¿cuál es el rol del docente en relación con el *e-learning*? Es verdad que muchos de nosotros tenemos la mayor parte de nuestra actividad abocada a la enseñanza presencial. Pero es difícil concebir un educador actual que no incorpore herramientas virtuales en el

desempeño profesional. Esto nos aproxima al concepto de educación mixta, semipresencial o *b-learning*. De modo que la pregunta inicial subsiste. Algunas de las nuevas tareas a desarrollar incluyen: *la revisión de contenidos, la producción de materiales didácticos, la guía de los aprendizajes y la tutoría* (García, 1999).

La revisión de contenidos se constituye en una función determinante, en tanto se entiende que en la actualidad "los sistemas existentes no son suficientes para garantizar la calidad y los beneficios educativos de los recursos educativos abiertos" -OER's, por su sigla en inglés 'open educational resources'- (Santos, Ferran, & Abadal, 2012). En efecto, una de las limitaciones de la web 2.0, es que muchos de los recursos disponibles no están debidamente revisados y acreditados. El docente, en su carácter de técnico, debe seleccionar, adaptar y elaborar OER's, garantizando su pertinencia y calidad.

Además de la producción de materiales didácticos, la enseñanza actual implica que el docente construya verdaderos *objetos de aprendizaje* (Lahidalga, 2008). Estos módulos, integrados por diversos recursos cuidadosamente seleccionados e interrelacionados, tenderán a viabilizar el aprendizaje autónomo del estudiante, en colaboración con sus compañeros de grupo. Aún en el caso de la educación a distancia, el participante no queda aislado (como en épocas pasadas), pues la telemática actual lo mantiene permanentemente vinculado con el instructor y los demás miembros del grupo de estudio. Es importante insistir nuevamente en el concepto de objeto de aprendizaje, pues el éxito de la planificación dependerá de que el mismo esté adecuadamente diseñado, para que las interacciones recién aludidas ocurran en forma productiva.

Las funciones de guía y tutoría cobran sentido, pues en el proceso de construcción de su propio aprendizaje, será necesario que los estudiantes tengan la debida *asesoría, orientación y contención*. Se deben incluir dentro de este ítem, las actividades de evaluación y acreditación si estas son desarrolladas por los docentes del curso. Resulta evidente que la evaluación formativa puede enriquecerse de los elementos emergentes en el devenir de la propia tutoría, sin perjuicio del valor que también tengan las instancias de evaluación acumulativa previstas en el curso. Es remarcable la importancia del *rol de acompañamiento* por parte del docente. Si por ejemplo, al finalizar el curso se "pierde" la comunicación con el tutor, los estudiantes verán mermados los apoyos en la preparación de los exámenes y la existencia del EVA perderá toda eficacia.

## Nuevos desafíos

Las enormes potencialidades de las TIC's, pueden llegar a deslumbrarnos impidiéndonos trascender del análisis superficial. En este terreno es fácil caer en la sobreestimación del rol que deben cumplir y el impacto que pueden tener en el ámbito de la educación. Julio Cabero Almenara afirma que "*...cualquier medio, con independencia de su potencial tecnológico, es simplemente un instrumento curricular más, de manera que su posible eficacia no va a depender exclusivamente de su potencialidad tecnológica..., sino también, y puede que sea lo significativo, del curriculum en el cual se introduzca, de las relaciones que establezca con otros elementos curriculares, y de otras medidas, como el papel que desempeñen el profesor y el alumno en el proceso formativo*" (Cabero, 2002). En este enfoque, se identifican entonces cuatro determinantes de los resultados del esfuerzo educativo: el *rol del docente, el rol del estudiante, el curriculum y los medios*. Resulta evidente que las TIC's realizan su aporte fundamental en el último de los ítems. Repasemos brevemente los restantes tres, sin intención de realizar ningún tipo de análisis exhaustivo, sino acotado a la relación de cada uno de ellos con las TIC's.

¿Estamos los docentes preparados para incorporar las TIC's a nuestras prácticas? Responder esto, como tantas otras cuestiones, implicaría un profundo estudio que trascienda las percepciones y subjetividades de cada observador. Es posible que el empleo de las TIC's sea variable considerando la edad del profesor, si es nativo o inmigrante digital (Prensky, 2001), su área de formación específica, su postura epistemológica, el ciclo en el que se desempeña, las condiciones en las que lleva a cabo su labor, etc. Se desarrollan actualmente varios programas públicos de capacitación del profesorado en el trabajo con TIC's, desde el aspecto tecnológico y pedagógico. También es cierto que la tecnología va permeando por sí sola pues se ha convertido en parte de nuestras vidas. De todos modos, presumiblemente aún exista una parte no despreciable del profesorado que está totalmente al margen del uso de las TIC's en la acción pedagógica. Hay que hacer notar también, que como todo recurso didáctico, su incorporación debe tener un sustento racional y estar orientada al logro de las metas de aprendizaje propuestas (Miratía & López, 2007). Esto significa que al planificar incluyendo la tecnología, hay que mantener ciertos aspectos del trabajo tradicional, modificar otros e incorporar una serie de nuevas consideraciones.

Al analizar el rol de los estudiantes, lo primero que surge es la existencia de mitos. Uno de ellos es que

los jóvenes son todos idóneos en el uso de las TIC's. Esto es inexacto. Entre los estudiantes se constata una enorme diversidad de habilidades en el uso de la tecnología, distinguiéndose los *expertos y los novicios* (Mazzotti, 2011). Además, es muy común que el contacto con las TIC's esté reducido solo a un número limitado de utilidades (e.g., solo Facebook, Whatsapp, Youtube) y disociado, al menos parcialmente, de la tarea escolar. Son pocos los jóvenes en educación media que dominan una planilla de cálculo, e incluso el uso de procesadores de texto es particularmente rústico. También se puede advertir que tareas triviales, como crear una cuenta de e-mail, constituyen verdaderos impedimentos para algunos (por dificultades técnicas o, más a menudo, por falta de voluntad). Estos aspectos se deben tener en cuenta al planificar y también en la moderación de las expectativas sobre los resultados de nuestras prácticas. Otro asunto a discutir es la consigna de que "*el uso de las nuevas tecnologías motiva al estudiante*". Siguiendo a Pere Marqués Graells: "*Las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa (ni se es mejor o peor profesor, ni los alumnos aumentan motivación, interés, rendimiento...)*" (Marqués, 2012). Tengamos en cuenta que el joven actual vive en el mundo de la información, tiene en sus manos un dispositivo que hasta hace 20 años estaba restringido solo a la ciencia ficción. Pretender que una actividad educativa, aún esté mediada por TIC's, llame particularmente la atención de un alumno actual, es similar a esperar que un libro de texto motivara, per se, a un estudiante de los 70's u 80's. En esa época quizá lo movilizara más un cómic que la clase de biología. Hoy lo motiva Instagram y no tanto el aula virtual de Moodle. Quizá una constatación aún más gráfica a este respecto, es que el mismo estudiante que no consigue el material solicitado de la fotocopidora del liceo, tampoco lo descarga de la plataforma del curso. Este es posiblemente el mayor desafío con el que nos encontramos como docentes, en la materialidad y también en la virtualidad.

En cuanto a los planes, el curriculum y la infraestructura de los centros educativos, son asuntos que están actualmente en el centro de la consideración pública. El análisis global del estado de situación y el rumbo de las transformaciones excede los fines del presente artículo. Vale sí señalar algunos aspectos. En primer lugar, las herramientas tecnológicas se incorporaron en un marco de funcionamiento preexistente. Se ha señalado el riesgo de que estas tecnologías resulten fútiles y que su adquisición se fundamente en una cuestión de esnobismo, no estando debidamente justificada desde lo pedagógico (Cabero, 2007). A fin de

cuentas, todas ellas han surgido inicialmente fuera del ámbito educativo. Como anécdota ilustrativa, este año se nos informó en sala de coordinación liceal que nos traerían impresoras 3D y que pensáramos para qué las íbamos a emplear. Queda abierta la cuestión si el procedimiento correcto hubiese sido preguntarnos qué recursos tecnológicos nos estaban haciendo falta en nuestro trabajo cotidiano.

Por otra parte, el trabajo de creación y seguimiento de los cursos en EVA's o empleando otras herramientas tecnológicas, ha quedado al arbitrio de la libre iniciativa de cada docente y se ha sumado a las tareas tradicionales sin que existan espacios programados para tal fin. Para los estudiantes también es trabajo domiciliario que se añade o, en el mejor de los casos, sustituye a otras tareas domiciliarias. Así las cosas, tampoco es posible realizar un seguimiento de las experiencias existentes y mucho menos la evaluación de resultados, más allá de la percepción general de cada docente. Esto limita la producción de teoría que permita fructificar nuevas prácticas. Como aspecto favorable, está el incremento en la disponibilidad de equipos y conectividad, aunque posiblemente la situación global del sistema sea heterogénea y se haya beneficiado de una demanda aún pequeña, en función de que no todos los docentes se han incorporado al empleo de TIC's en sus prácticas.

## Conclusiones

La tecnología ha llegado para quedarse en la sociedad y en la educación. Asistimos (y participamos, según sea el caso) desde hace algún tiempo a la progresiva incorporación de equipos y aplicaciones en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, esto no significa, per se, una superación en lo didáctico (Tabla 1, ver anexo). Habrá que seleccionar las herramientas y recursos que nos sean útiles para alcanzar los objetivos educativos que nos planteemos oportunamente. Además, tendremos los docentes

que desarrollar *competencias tecnológicas*, asumir nuevas tareas y redefinir, en buena medida, nuestro propio rol.

Tampoco parece claro que la aplicación de la tecnología motive particularmente a los estudiantes. La introducción de las TIC's en las aulas, reales y virtuales, es más bien un "aggiornamiento" inevitable que la escuela debe transitar en los tiempos que corren. El logro de mejores aprendizajes dependerá de la adecuada *articulación de los nuevos recursos y potencialidades técnicas, en el contexto de prácticas educativas reflexivas, serias y transformadoras*. Es difícil concebir una educación de calidad si persisten problemas endémicos tales como el ausentismo docente, la falta de profesionalización, etc. Un EVA no resuelve ese tipo de cuestiones (aunque bien empleado sí podría contribuir a paliarlas). También es necesario subrayar algo que la tecnología es incapaz de resolver: muchos de los problemas que se ponen de manifiesto en el ámbito del sistema educativo, tienen un fuerte arraigo en factores sociales, económicos y culturales. Lo que sí es verdad, es que la potencia de las TIC's puede, aún en los casos desfavorables, suministrarnos nuevas alternativas: recuperación de clases perdidas vía plataforma, incremento en la cobertura, implementación de cursos semipresenciales, diversificación de propuestas, amplia disponibilidad de materiales y tutoría permanente.

Vivimos en un tiempo de cambios, inmersos en un mundo tecnológico que pone a nuestro alcance posibilidades que desafían la imaginación. Ese mismo mundo también exhibe ostensibles contradicciones, tan gruesas e inconcebibles que no es necesario resumir. Los docentes tenemos un rol fundamental en la formación de ciudadanos críticos, proactivos y éticos, que dirijan nuestra civilización hacia un destino más justo, viable y sostenible. El alcance de dichos objetivos estará inevitablemente ligado a que sepamos emplear inteligentemente las herramientas tecnológicas que están a disposición. Comencemos, pues, por apropiarnos de ellas en el trabajo en el aula.

# Anexo

---

Tabla 1.

Algunos aportes y limitaciones en el uso educativo de las TIC's

Ítem	Aportes	Limitaciones
Localización	Muy útil en educación a distancia. También en educación mixta y presencial	El formato educativo predominante para niños y adolescentes es el presencial
Contemporización	Modelo asíncrono (predominante, pero no exclusivo)	No están previstos en el currículo los espacios de trabajo en plataforma (docentes/estudiantes)
Materialidad	Virtual	Implica destrezas en el manejo de las herramientas (docentes/estudiantes)
Dinámica	Potencia la interacción entre los actores, el auto-aprendizaje y el aprendizaje colaborativo	Implica constancia, autonomía y coordinación, que no siempre están presentes en los estudiantes
Recursos	Permite el acceso a enormes cantidades de información y utilidades	Los recursos disponibles no siempre son fiables y deben ser revisados
Competencias	Promueve el desarrollo de competencias digitales	Detrás de las competencias digitales pueden quedar relegados otros contenidos o habilidades relevantes
Estilo	Introduce recursos hipertextuales y navegación reticular	Pueden no ser los estilos apropiados en todas las situaciones de aprendizaje
Actualidad	Se asemejan al formato tecnológico al que están habituados los estudiantes	Más allá del formato, se requiere trascender el uso no educativo de las herramientas
Inclusión	Permite proponer objetos de aprendizaje ajustados a las peculiaridades de cada estudiante	No resuelve los determinantes sociales y culturales de base
Pertinencia	Indispensables pensando en una educación adaptada al momento histórico presente	Pueden ser utilizadas en forma superflua, sin que su aporte cristalice en mejores aprendizajes

Fuente: elaboración propia.

## Referencias

- Cabero Almenara, J. (2002). La aplicación de las TIC: ¿Esno-bismo o necesidad educativa? Recuperado de [http://reddigital.cnice.mec.es/1/cabero/01cabero\\_3.html](http://reddigital.cnice.mec.es/1/cabero/01cabero_3.html)
- Cabero Almenara, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología Y Comunicación Educativas*, 21(45), 4–19.
- García Aretio, L. (1999). Fundamento y componentes de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(2), 43–61.
- Jara, I., & Toledo, C. (2007). Portales educativos. Recuperado de <http://educacion.mec.gub.uy/boletin1309/2.%20Portales%20Educativos.pdf>
- Lahidalga, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. Recuperado de [http://www.ehu.eus/ikastorratza/2\\_alea/moodle.pdf](http://www.ehu.eus/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf)
- Marqués Graells, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: Funciones y Limitaciones. *Revista de Investigación 3 Ciencias*, 3(3), 10–12.
- Mazzotti, M. W. (2011). Hacia un nuevo modelo de las prácticas de enseñanza. Recuperado de [http://ie.ort.edu.uy/innovaportal/file/10513/1/ponencia\\_practicas\\_de\\_ensenanza.pdf](http://ie.ort.edu.uy/innovaportal/file/10513/1/ponencia_practicas_de_ensenanza.pdf)
- Miratía, O., & López, M. G. (2007). Tecnología Instruccional y Educación a Distancia Modelo de Diseño de Cursos en Línea (DPIPE). *Docencia Universitaria*, 7(1), 115–130.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *MCB University Press*, 9(5), 1–6.
- Salinas, I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. Recuperado de [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela\\_web-Depto.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela_web-Depto.pdf)
- Santos-Hermosa, G., Ferran-Ferrer, N., & Abadal, E. (2012). Recursos educativos abiertos: repositorios y uso. *El Profesional de La Información*, 21(2), 136–145.
- Suárez, C. (2009). Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación. *Revista Electrónica Universidad De Salamanca*, 10 (18), 1-8.