

José Miguel García
Mónica Báez Sus
(compiladores)

EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS EN PERSPECTIVA

10 AÑOS DE FLACSO URUGUAY



Compiladores:

José Miguel García y Mónica Báez Sus

Autores:

Mónica Báez Sus, Martina Bailón, Juárez Bento da Silva, Bettina Berlin, Pablo Bongiovanni, María Luisa Bossolasco, Priscila Cadorin Nicolete, Graciela Caldeiro, Francisco Cardozo, Silvina Casablanca, Alejandro Cota, Silvio Serafim da Luz Filho, Marta Adriana da Silva Cristiano, José Miguel García, Carine Heck, Gabriela Kaplan, Simone Meister Sommer Biléssimo, Valeria Odetti, Graciela Rabajoli, Inés Rivero, Corina Rogovsky, José Pedro Schardosim Simão, Paula Stormi

Coordinación editorial: José Miguel García

Corrección de estilo: Susana Aliano Casales

Diseño: Leonardo Ferraro

Maquetación: Analía Gutiérrez Porley

ISBN: 978-9974-8576-1-2



FLACSO
URUGUAY

Flacso Uruguay 2016
Zelmar Michelini 1266, piso 2
11100 Montevideo, Uruguay
Tel.: 598 29030236
www.flacso.edu.uy

Los autores de los artículos se hacen responsables por lo que expresan, lo cual no necesariamente refleja la opinión de la Flacso

ni de las organizaciones en las que se desempeñan.

Los contenidos de la presente publicación no tienen fines comerciales y pueden ser reproducidos haciendo referencia explícita a la fuente.

Las imágenes fueron proporcionadas por los autores de cada capítulo.

La foto de tapa es de José Miguel García.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional. Usted es libre de compartir, copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las siguientes condiciones: reconocimiento (debe reconocer los créditos de la obra), uso no comercial (usted no puede utilizar esta obra para fines comerciales), sin obras derivadas (usted no puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra).

Acceso al libro en versión digital: http://www.flacso.edu.uy/publicaciones/libro_educacion_tecnologia_2016/Garcia_Baez_Educacion_y_tecnologias_en_perspectiva.pdf

Prácticas educativas abiertas. Reflexiones sobre un modelo emergente

Inés Rivero, Graciela Rabajoli

*Enseñar no es transferir conocimiento,
sino crear las posibilidades para su propia
producción o construcción.*

Paulo Freire

Resumen

Esta comunicación presenta una reflexión sobre los fundamentos de una iniciativa experimentada, que busca mejorar las prácticas educativas al promover el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo y la producción de conocimiento e involucrar a docentes y estudiantes en el multidimensional proceso de aprendizaje.

Existen diversos grados de apropiación personal de las tecnologías en docentes y estudiantes, y su grado de implantación en los centros educativos no es homogéneo. De allí esta iniciativa de difundir las características de una metodología que entendemos emergente y en experimentación.

Partiendo de las premisas del movimiento abierto y de la necesidad de contemplar las estrategias de desarrollo profesional docente en el uso pertinente de las tecnologías, se considera esta nueva estrategia: las prácticas educativas abiertas (PEA).

Interesa de forma especial el análisis de los elementos esenciales de las prácticas de los docentes en servicio y de formación inicial, considerando dos supuestos: el docente puede adoptar modelos y metodologías innovadoras; la integración de la tecnología puede promover cambios en el sistema educativo al impactar en las prácticas.

Se pretende que docentes de distintos niveles educativos experimenten las PEA como diseños instruccionales, pero también como objetos mediadores en la apropiación del conocimiento, para impactar en los métodos y estrategias de enseñanza con vistas a que esas prácticas puedan ser replicadas.

Palabras clave: educación, tecnología, prácticas educativas abiertas, modelo educativo.

INTRODUCCIÓN

Siguiendo a Castells (1997: 47) tres realidades permiten caracterizar la sociedad actual: la revolución tecnológica digital, una reorganización profunda del sistema socioeconómico y el paso de las organizaciones jerárquicas verticales a las organizaciones en red.

Estas organizaciones en red, que interactúan y generan cambios sociales y culturales de gran envergadura local, nacional y mundial, son consideradas «una forma inteligente de crecer».¹ Los cambios se dan en forma paulatina, pero son persistentes en las prácticas y especialmente en la mentalidad de los involucrados.

El uso de las TIC ha contribuido a generar este tipo de organizaciones. Por esto no pueden definirse como simples herramientas y son consideradas dispositivos que trascienden el sentido cultural y social de los seres humanos, cambiando sus formas de percepción y conocimiento de la realidad. Hemos incorporado con ellas nuevas capacidades como una extensión de nuestros sentidos. Las hemos convertido en imprescindibles para vivir en el mundo actual.

Barbero (2003: 34) habla de la asunción de una «tecnicidad mediática» que genera cambios socioculturales y es vista con desconfianza, porque funciona como desestabilizador de los ambientes de aprendizaje clásicos. Los cambios surgen del uso de lenguajes, cuya estructura se centra en un esquema digital y que permite intercambios que llevan consigo experiencias e identidades. Solo asumiendo a los medios como «dimensión estratégica de la cultura», afirma Barbero (2003: 54), podrá la escuela interactuar con «los nuevos campos de la experiencia surgidos de la organización de los saberes» y con «los nuevos modos de representación y acción ciudadana».

En el año 2000, Reigeluth hablaba del cambio de las organizaciones en la «era de la información», así como de las implicaciones importantes que estos cambios tienen en la educación. Se encuentran indicadores que caracterizan a estas organizaciones: organización basada en el

¹ «Esta concepción de la organización como un rizoma que aprende a autorrepararse, mediante la implementación de nuevas conexiones, aporta una flexibilidad inédita y muchas veces no imaginada para una organización. Creando condiciones sorprendentes para un sistema vivo y flexible de crecimiento» (Lazzarini y otros, 2004).

equipo; autonomía con responsabilidad —autodirección—; relaciones de cooperación; toma de decisiones compartida; iniciativa; diversidad; trabajo en redes; carácter holístico; orientada al proceso.

Algunas de estas características (organización basada en el equipo, relaciones de cooperación, toma de decisiones compartida) remiten al trabajo colaborativo, al surgimiento y desarrollo de grupos de aprendizaje, en suma, al concepto de «comunidad», de práctica y de aprendizaje. Y agrega que para que los futuros profesionales puedan desempeñarse eficientemente en las organizaciones de la era de la información es necesario que los procesos formativos asuman estas características. Entiende que las TIC pueden colaborar al proporcionar ambientes enriquecidos con tecnología de gran pertinencia para este propósito.

HACIA UN NUEVO MODELO

El desarrollo de modelos de integración de la tecnología en el mundo se ha visto restringido por: impedimentos de acceso, tanto a los dispositivos como a la conectividad y mantenimiento; problemas de costos (costo de los dispositivos, de conectividad, de logística a la hora de brindar acceso y también para dar y asegurar el mantenimiento de equipos). Pero los mayores desafíos para la integración de la tecnología en las prácticas de aula en nuestro contexto son fundamentalmente dos: la disposición de recursos de calidad adaptados a las necesidades de los distintos niveles educativos y la formación de los docentes.

Refiriéndose a la integración de TIC, Silva Quiroz y Astudillo Cavierres concluyen, en su investigación referente a la formación inicial de docentes:

(...) dentro de las oportunidades que presentan las TIC para repensar el diseño curricular (...) las tres de mayor consenso positivo son: el desarrollo de investigación para el diseño de modelos de observación/evaluación de las aplicaciones y los aportes a la FID² del uso de la tecnología; la asesoría para proyectos de desarrollo

² FID: formación inicial de docentes.

e instalación de tecnología para innovar en las estrategias (metodológica, didáctica, etc.) en nuevos modelos de formación de docentes y la asesoría para el desarrollo de nuevos modelos de formación inicial docente con usos de TIC como por ejemplo *b-learning*. (Silva Quiroz y Astudillo Cavieres, 2012: 8).

En los últimos años se ha desarrollado el modelo de las prácticas educativas abiertas (PEA) y las investigaciones analizan las posibilidades que generan en los cambios metodológicos y en la profundización del paradigma. Como afirma Chiappe (2012: 7), «es a partir de los REA que surgen las prácticas educativas abiertas como un concepto educativo emergente en el marco de la incorporación de las TIC». Es un concepto emergente, no nuevo, porque las PEA se enmarcan en el *movimiento educativo abierto*³ del año 2002.

Innovación y cambio educativo.

Integración de las tecnologías en las prácticas

La innovación educativa es un catalizador para el cambio en el modelo educativo. Si bien por el desarrollo de las tecnologías, nuevos procesos, nuevos hábitos de la sociedad deben ser incorporados en el sistema educativo, esta incorporación debe hacerse bajo las directrices de la innovación educativa.

Se visualizan hoy factores claves para innovar de una manera eficaz y eficiente: la identificación de las últimas tendencias, la implementación de buenas prácticas educativas innovadoras, las prácticas de los docentes innovadores junto con el intercambio de conocimientos y experiencias.

³ Conceptualizamos el *movimiento abierto* como «las actividades educativas de acceso abierto que permite prácticas formativas que van desde el uso de recursos educativos abiertos (REA) disponibles en Internet, la producción de materiales con licenciamiento abierto, la selección de REA (...), la diseminación de prácticas (...) y la movilización hacia las prácticas educativas» (pág. 8). <https://d396qusza4oorc.cloudfront.net/innovacionrea/%2Flecture_slides/%2Fsemana01/%2Febook1_s01.pdf>.

Partimos de dos supuestos: el docente puede adoptar modelos y metodologías nuevas, innovadoras; la integración de la tecnología puede promover cambios en el sistema educativo al impactar en las prácticas educativas.

El docente: agente para el cambio. La acción del docente resulta fundamental en la mediación que facilite aprendizajes. Sin embargo, como todo profesional, los docentes atraviesan distintas etapas a lo largo de su carrera. Es deseable, entonces, promover instancias de acercamiento y familiarización, que pueden estar promovidas por estrategias innovadoras que generen y aceleren esa apropiación. Como aprender es conocimiento en acción, es necesario reconocer la brecha de aprendizaje e incrementar la capacidad de acción para obtener los resultados deseados.

La integración de la tecnología. Se afirma (Ramírez Montoya y otros, 2010) en muchas experiencias que el uso de los recursos educativos abiertos se presenta como una alternativa para desarrollar procesos de aprendizaje significativo.

Cuando se integran en las prácticas educativas surge la pregunta: ¿qué estrategias didácticas favorecen el uso mediador de las TIC y desarrollan competencias tecnológicas y habilidades para la era digital? Y una primera respuesta nos guía hacia las estrategias de aprendizaje significativo centradas en el aprendizaje experiencial y situado.

Destacamos, dice Díaz Barriga:

Las estrategias para el aprendizaje significativo centradas en el aprendizaje experiencial y situado, que se enfocan en la construcción del conocimiento en contextos reales, en el desarrollo de las capacidades reflexivas, críticas y en el pensamiento de alto nivel, así como en la participación en las prácticas sociales auténticas de la comunidad. • Aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos. • Análisis de casos (*case method*). • Método de proyectos. • Prácticas situadas o aprendizaje *in situ* en escenarios reales. • Aprendizaje en el servicio (*service learning*). • Trabajo en equipos cooperativos. • Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas. • Aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC). (Díaz Barriga, 2003).

De los REA a las PEA

El *movimiento abierto* emerge en 2002 como una iniciativa de la Unesco, con la clara intención de ayudar a mejorar la práctica educativa en los países en vías de desarrollo. Se trataba de compartir el conocimiento en Internet, pero además se establecía que era necesario «movilizar» ese conocimiento hacia el interés del docente, es decir, que el conocimiento creado en un lugar llegase hasta lugares muy lejanos despertando el interés.

Los *recursos educativos abiertos* (REA, «OER» en inglés) son material de enseñanza, aprendizaje, evaluación o investigación cuya principal característica es su acceso libre y que han sido publicados bajo licencia de propiedad intelectual que permite su utilización, adaptación y distribución gratuitas. Estos recursos son de tres tipos: contenidos educativos, herramientas y recursos de implementación.

El concepto REA surge con anterioridad, por el año 2000, y toma relevancia en el 2001, gracias al MIT (OpenCourse Ware), pero es en 2002 que en la Unesco surge su nombre y se difunde su conceptualización.

Existen varias definiciones, pero todas comparten algunas características comunes: cubren el uso y la reutilización, pero también la modificación de los recursos y la redefinición de sus fines; incluyen el uso libre por docentes y estudiantes para propósitos educativos, abarcan todos los tipos de medios de comunicación digital.

En 2012, la Unesco⁴ realiza una serie de recomendaciones a los Estados miembros surgida del Congreso Mundial sobre los Recursos Educativos Abiertos, celebrado en París del 20 al 22 de junio. Recuerda declaraciones y directrices existentes sobre REA, como la Declaración de Ciudad del Cabo de 2007.⁵ Destacamos que ya en esa fecha se invitaba a docentes y estudiantes a participar activamente en la creación, el uso, la adaptación y el mejoramiento de los REA; adoptar prácticas educativas construidas alrededor de la colaboración, el descubrimiento

⁴ Unesco, Declaración de París, <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Spanish_Declaration.html>.

⁵ Unesco, Declaración de Ciudad del Cabo de 2007, <http://openaccess.uoc.edu/webapps/02/bitstream/10609/7182/6/CapeTownOEDeclaration_2007_esp.pdf>.

y la creación del conocimiento, y la difusión y licenciamiento adecuado para facilitar su uso, revisión y traducción.

Tradicionalmente, el término «abierto» remite a ciertas características que lo determinan (libertad de acceso, libertad de uso y edición, y libertad de distribución). Es así que *recursos digitales abiertos* refiere a las posibilidades de utilizar, mezclar e incluso transformar.

Los estudios de OPAL (2011) se han centrado en analizar el uso de los REA a partir de la evaluación de la percepción y de las prácticas de los usuarios, a la vez. Han abierto también las vías para la integración de los REA a partir de las PEA. Se afirma que el uso de REA en contextos educativos genera estrategias de uso de los recursos como unidades cerradas, donde el rol del docente y del alumno es solo de «consumidor» de información. Si bien es posible la reutilización de los recursos y su adaptación a distintos contextos, esto no es frecuente, por ello se propone el tránsito hacia las PEA.

Chiappe (2012: 9) plantea una formulación teórica para cinco prácticas educativas a saber: enseñanza abierta, evaluación abierta, producción abierta de recursos educativos, planeación didáctica abierta y diseño curricular abierto.

Las definiciones que se encuentran afirman que las PEA⁶ son prácticas que:

(...) soportan la (re)utilización y producción de recursos educativos abiertos a través de políticas educativas, que promueven modelos pedagógicos innovadores, y respetan y empoderan a los aprendices como coproductores en su camino de aprendizaje a lo largo de la vida. (Open Educational Quality Initiative, 2011: 12).

Pero también:

(...) son un conjunto de actividades alrededor del diseño instruccional y la implementación de eventos y procesos que buscan apoyar el aprendizaje. Incluyen además la creación, el uso y resignificación

⁶ En reaprender - Diego Leal - <http://reaprender.org/openep/practicas-educativas-abiertas/> alude al informe Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices. Último acceso: agosto 2016

de recursos educativos abiertos y su adaptación a contextos específicos. Son documentados en un formato portable y disponibilizados públicamente. (Open Educational Quality Initiative, 2011: 13).

En relación con la conceptualización, las PEA son aquellos diseños instruccionales que se basan en el uso, creación o reutilización de REA considerando su valor como objetos mediadores en la apropiación del conocimiento, porque los REA contemplan: contenidos educativos, herramientas y recursos de implementación.

Entendemos que estas definiciones no contemplan un significativo espacio de gestión de la circulación de los saberes en el aula. En este sentido, deberíamos explicitar que las PEA son aquellas que, además de utilizar o crear REA, presentan un modelo de gestión colaborativa, en el que docentes y estudiantes participan en forma conjunta. Ello incluye a la evaluación como parte de la práctica educativa. De todas maneras, hoy el movimiento educativo abierto presenta una estrecha asociación con el concepto de educación abierta y se reconoce que la construcción de conocimiento pasa por procesos colaborativos que tienen lugar en entornos de acceso libre donde se comparte, se adapta o se reutiliza, se remezcla (Chiappe y Martínez, 2016).

Recientemente Chiappe y Martínez (2016) las definen como:

Conjuntos articulados de actividades de naturaleza educativa (enseñanza, evaluación, planeación didáctica o diseño curricular, entre otras), a las cuales se les aplican algunos atributos de «lo abierto», como el libre acceso, la adaptación, la colaboración, la compartición, la remezcla, entre otras. Lo anterior hace que las prácticas se lleven a cabo de manera innovadora por causa de dicha aplicación.

Diego Leal (2012) menciona algunas experiencias sobre PEA que se han orientado a la enseñanza:

- › 2007: (USA) David Wiley: «Introduction to Open Education».
- › 2008: (Canadá) Alec Couros: «Education, Curriculum and Instruction: Open, connected, social»; Stephen Downes & George Siemens (MOOC): «Conectivismo y conocimiento conectivo».

- › 2009: (Colombia) Diego Leal Fonseca, Maestría en Informática Educativa, Universidad de La Sabana: «e-learning»; EAFIT: «Grupos, redes y comunidades»; UPB: «Docencia en AA apoyados en TIC».
- › 2011: (Uruguay) Centro Ceibal (ARTIC: «Aprendizaje en Red con uso de TIC»).

En este listado podríamos incluir los *microtalleres*⁷ en línea del Plan Ceibal, que comenzaron a implementarse en 2013 y que son cursos cortos en línea: prácticas educativas que apoyan la producción, utilización y reutilización de los REA.

Si se enmarcan los microtalleres como PEA, no pueden ser consideradas iniciativas nuevas en el ámbito educativo, pero sí como una corriente emergente en proceso de consolidación, basada en la experiencia de diferentes docentes alrededor del mundo que han creado redes de generación e intercambio de recursos (por ejemplo: en Brasil: RINVED,⁸ y más recientemente: Proyecto REMAR).⁹

Del informe¹⁰ realizado en diciembre de 2015 por el Área de Formación de Ceibal, se desprende que los microtalleres son PEA que poseen una duración de cinco semanas y un total de 50 horas. Han comenzado en el año 2013 (Bailón y Rabajoli, 2014), han sido presentados en tres ediciones anuales y se han publicado 284 recursos creados por los docentes. Estos reflejan el trabajo colaborativo y la creación de objetos propicios para la transposición didáctica, atravesados y enriquecidos por la visión de la práctica docente de cada uno de los docentes creadores. Estos contenidos fueron realizados bajo un seguimiento cercano de los docentes contenidistas, quienes se encargaron de faci-

⁷ Proyecto Microtalleres, Área de Formación Plan Ceibal, <<http://blogs.ceibal.edu.uy/formacion/proyectos-de-formacion/microtalleres>>.

⁸ Red Interativa Virtual de Educação (RIVED), consiste en la producción de «objetos de aprendizaje», sobre temas de Física y Química en los que intervienen diferentes grupos. Se han desarrollado más de 400 objetos de aprendizaje y varios cursos de enseñanza a distancia, <<http://rived.mec.gov.br>>.

⁹ Proyecto REMAR, <<https://proyectoremar.wordpress.com>>.

¹⁰ Hemos solicitado autorización para difundir estos datos.

litar y dinamizar la propuesta. Tomando la totalidad de los docentes que aprobaron, más de las mitad (55 %) acceden a publicar los recursos generados en el microtaller, pero estos solo son publicados si cumplen con los criterios de calidad de los contenidos del Portal Ceibal. Por otra parte, los microtalleres, luego de pilotarse en una primera edición, pasan de una modalidad cerrada tradicional a una modalidad abierta, donde docentes que han aprobado otras ediciones y demuestran aptitudes para acompañar a sus pares, acompañan las nuevas ediciones como facilitadores. Esta estrategia permite habilitar a una mayor cantidad de cursantes, certificar a docentes como facilitadores e instalar capacidades en aquellos docentes con mayor experticia.

Conjuntamente con esta iniciativa, se comenzó a construir una red de Centros de Referencia (REDREA), con sede en Institutos de Formación Docente, para descentralizar y continuar liderando este proceso de apropiación. Uno de los centros que se comprometió activamente fue el Centro Regional de Profesores del Sur «Clemente Estable», instituto público cuyo cometido es formar a profesores para la Educación Media. Este centro organizó dos microtalleres: uno dirigido a la creación de objetos de aprendizaje y otro al diseño de videolecciones. Participaron unos 65 docentes de Educación Primaria y Educación Media.

Las PEA y sus fundamentos

Las TIC se basan en el *aprendizaje activo, experiencial y situado*.¹¹ Se emplea un método para crear un ambiente de aprendizaje en el que los REA son utilizados, reutilizados o creados como recursos para el aprendizaje. Es decir, las TIC apoyan la producción, utilización y reutilización de los REA, pero también entrañan un método y actividades alrededor del diseño instruccional (OPAL, 2011).

¹¹ El aprendizaje situado destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje. Considera el aprendizaje como un proceso por el que los estudiantes se integran de manera gradual en una comunidad de prácticas. Aprender y hacer son acciones inseparables.

Hallamos fundamento en lo que Coll afirma:

El potencial de las TIC para transformar, innovar y mejorar las prácticas educativas depende directamente del enfoque o planteamiento pedagógico en el que se inserta su utilización. Las relaciones entre tecnología, por un lado, y pedagogía y didáctica, por otro, son mucho más complejas de lo que hemos supuesto tradicionalmente y se compadecen mal tanto con el reduccionismo tecnológico como con el pedagógico. (Coll, 2009: 7).

Considera igualmente que algunas aplicaciones tienen una serie de características específicas que dan otras posibilidades a los procesos de enseñanza y aprendizaje e incluso pueden generar innovaciones y mejoras que no serían posibles en su ausencia.

Se trata entonces de poner al aprendizaje y al aprendiz en el centro, en un papel protagónico de su propio proceso. Esto implica que deberá tomar el control, y para ello deberá desarrollar estrategias metacognitivas que le informen acerca de sus progresos.

Ritchhart y otros (2014), en un estudio de corte diferente, plantean la necesidad de revisar las propuestas de enseñanza ya que, en múltiples ocasiones —y a pesar de que los docentes que las ponen en acto lo hacen convencidos de facilitar la comprensión—, en realidad, tienden a la aplicación de la información suministrada, sin verse en la necesidad de tomar posición, implicarse realmente en la situación de aprendizaje. Estos autores rescatan el valor de la comprensión como meta del aprendizaje:

El pensamiento no sucede de manera secuencial, progresando sistemáticamente de un nivel al siguiente. Es mucho más desordenado complejo, dinámico e interconectado. El pensamiento está íntimamente conectado con el contenido, y para cada tipo o acto de pensamiento podemos discernir niveles o desempeños. (Ritchhart y otros, 2014: 46).

Perkins y colaboradores, en la misma obra, proponen:

En la medida en que los estudiantes son más conscientes de su propio pensamiento y de las estrategias y procesos que utilizan

para pensar, se vuelven más metacognitivos. (Ritchhart, Turner y Hadar, 2009). (Ritchhart y otros, 2014: 47).

Los postulados anteriores se apoyan en la *teoría de la actividad*, en la que la actividad y los tres elementos que la componen: sujeto, instrumentos y objeto/motivo/resultado, ofrecen un enfoque para abordar los procesos cognitivos, no *aparte de*, sino *como parte de*.

Engeström (2001), en la tercera generación de la teoría de la actividad, amplía el modelo de segunda generación hacia los diálogos y redes de sistemas. Propone la idea de «multivoicedness» (múltiples voces, los distintos puntos de vista que se dan al interactuar las comunidades). Este modelo plantea la interacción entre sistemas, podríamos decir la interacción de dos o más sistemas de segunda generación que comparten objetos o motivaciones, generando diálogos, perspectivas y puntos de vista diversos y que se ven representados.

Gros (2008), por su parte, se refiere a la teoría de la actividad para centrarse en la producción (colaborativa) de conocimiento. Pero también la teoría de la cognición situada representa una de las tendencias actuales más representativa y heredera de las teorías de la actividad sociocultural. Esta teoría considera que el aprendizaje es una *actividad situada* en un contexto que la dota de inteligibilidad. La descontextualización del aprendizaje es imposible, ya que toda adquisición de conocimiento está contextualizada en algún tipo de actividad social, en este caso, la producción del conocimiento en forma colaborativa.

La tecnología media los aprendizajes, pero también mediatiza el conocimiento, forma parte constitutiva de la actividad y puede apoyar la reflexión de la investigación-acción-reacción y la evaluación (formativa y procesual). Se utiliza para analizar (analítica de datos) y describir las actividades que realizan los docentes y que tienen en común la identificación de estrategias de acción que son implementadas y más tarde sometidas a observación, reflexión y cambio. Se considera como un instrumento que genera transformación y conocimiento educativo sobre la realidad, proporciona autonomía y da poder a quienes la utilizan.

La estrategia con la que se intenta favorecer para innovar en los métodos consiste en brindar herramientas para la concreción de prácticas educativas que promuevan la integración de las tecnologías para lograr los objetivos educativos, promover la creación y reutilización de

REA, y ofrecer además un espacio donde compartir los productos, es decir, los recursos generados.

Tapio Varis (2005), en cuanto a los nuevos enfoques que subrayan las habilidades para utilizar y reutilizar la información y el conocimiento, afirma que la alfabetización mediática es multidimensional. A partir de una amplia gama de fuentes y cuando se presenta por medio de dispositivos digitales, se manifiesta como la capacidad para seleccionar, comprender y utilizar información en formatos múltiples. Una alfabetización digital avanzada implica adaptación, mezcla, integración y reutilización de recursos digitales y el respeto a las respectivas licencias de derechos de autor.

Las prácticas experimentadas incluyen estrategias de formación para el desarrollo profesional para la educación en esta era digital, que deberían ser consideradas junto con las políticas de desarrollo profesional en el campo de la didáctica, ya que son modélicas en la integración de la tecnología en el aula.

Las PEA y su diseño

Es posible analizar los componentes constitutivos de las PEA a partir de un análisis de su diseño tecno-pedagógico, porque, según OPAL (2011), las PEA:

Son prácticas educativas que apoyan la producción, utilización y reutilización de REA de alta calidad a través de políticas institucionales, que promueven modelos pedagógicos innovadores y el respeto y la autonomía de los alumnos, como coproductores en su camino hacia el aprendizaje permanente.

Hay elementos constituyentes de este tipo de aprendizaje que se plantea en ambientes enriquecidos con tecnología: la interacción o relación entre personas; la mediación que realiza la red para el logro de objetivos de aprendizaje; la importancia del contexto de los participantes; la posibilidad de la construcción del conocimiento en grupo.

En lo que refiere al diseño pedagógico o instruccional, la *teoría de la elaboración*¹² (desarrollada principalmente por Reigeluth y Merrill, 1979-1983), constituye un aporte a la estructuración y organización del conte-

¹² Reigeluth, 2012.

nido de aprendizaje. Supone un refinamiento de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, en cuanto que le proporciona una vía coherente de aplicación y a la vez flexibiliza algunos de sus presupuestos más discutibles. Para esta teoría los resultados del aprendizaje mejorarán en la medida en que la secuencia de enseñanza se aproxime a un modelo que presente inicialmente el contenido de una forma general, para introducir luego el nivel de complejidad elegido en cada uno de los componentes de la presentación en sucesivas elaboraciones (niveles de elaboración). La secuencia requiere, al final de cada nivel de elaboración, un resumen y una síntesis. El resumen supone una revisión de los contenidos desarrollados en ese nivel y la síntesis integra las relaciones que estos contenidos mantienen entre sí y con la secuencia general.

Siguiendo a Chiappe, se considera PEA a la enseñanza abierta, la evaluación abierta y la producción abierta de REA.

Lo abierto en las PEA se trata de: adaptación (transformación por terceros), remezcla, libre acceso (disponibilidad y costo). Referente a la enseñanza (planeación, interacción, evaluación) y la producción de recursos, el diseño tecnológico, es decir, las posibilidades y limitaciones que ofrecen los recursos para representar, procesar, transmitir y compartir información.

Pero este diseño tecnológico se encuentra asociado con el diseño pedagógico o instruccional, que cuenta con los siguientes elementos:

Una propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza y aprendizaje, así como orientaciones y sugerencias sobre la manera de llevarlas a cabo; una oferta de herramientas tecnológicas; y una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje. (Coll, 2009: 10).

En cuanto a la interactividad, para Marcel Lebrun (2002) es la característica latente, es el mayor potencial de las tecnologías para enseñar y aprender. Destaca dos tipos de interactividad: funcional (aprendiz-máquina o aprendiz-información) y también interactividad relacional. La última la entiende a nivel de individuos presentes, de individuos a distancia e incluso de individuos virtuales, representados en los medios (por ejemplo, un avatar). Nos habla también de interacción

cognitiva, pero para que ella sea facilitada, es necesario que haya una interactividad intencional en el diseño del material.

La dinámica educativa de los grupos en red es la interacción que se genera entre sus miembros. Esta dinámica parte de un principio regulador, el «aprendizaje dialógico». El aprendizaje depende principalmente de las interacciones entre personas en la construcción conjunta de significados. Se plantea la acción comunicativa en forma ordenada y en función de los objetivos comunes de aprendizaje y metas a lograr. Esta concepción comunicativa defiende que el aprendizaje depende principalmente de las interacciones entre personas, de la construcción conjunta de significados. Un modo de desarrollar el diálogo reflexivo es por medio de grupos interactivos. En estos grupos se estimula el intercambio de roles, unas veces se enseña y otras se aprende del otro, se coopera y se colabora.

Así, el papel del estudiante se aleja de los enfoques constructivistas de corte más cognitivo, básicamente centrados en los procesos del mismo estudiante, y se centra en otros de índole más social. La atención se centra ahora en la dinámica interactiva de coconstrucción del conocimiento profesor-estudiante, estudiante-estudiante.

Lea Sulmont Haak (2006), refiriéndose a la integración de los recursos en las prácticas, afirma que integramos los recursos educativos digitales como elementos de mediación del aprendizaje, pero también como mediatización del conocimiento. El modelo del triángulo en tres dimensiones ayuda a la comprensión de los procesos mediadores en la comunicación pedagógica, pero también precisa la evolución de las prácticas mediadas de docentes y estudiantes y estudiantes entre sí.

E-evaluación de los aprendizajes

Para Barberá (2006) la e-evaluación surge como consecuencia de dos hechos claves: la evolución del propio concepto de evaluación y el desarrollo de las TIC en la evaluación del aprendizaje. Entiende que en «la evaluación para el aprendizaje el eje motor principal es la retroalimentación y el aprovechamiento que de esta realizan los alumnos y los mismos profesores», pero se trata de un concepto complejo que incluye cuatro dimensiones que se entrelazan y pueden facilitar el cambio educativo, y considera que son básicas para una «práctica evalua-

tiva completa»: evaluación del aprendizaje, para el aprendizaje, como aprendizaje y desde el aprendizaje.

Destacamos en especial dos dimensiones que se ven favorecidas por los aportes de la tecnología en las prácticas educativas. Hablamos de la evaluación desde el aprendizaje y la evaluación como aprendizaje. La primera considera esenciales los conocimientos previos de los estudiantes como punto de partida, la segunda «contempla el aprendizaje mismo de la dinámica evaluativa en cuanto análisis y reflexión de las propias prácticas educativas llevadas a cabo por los propios alumnos».

Asimismo, los instrumentos mediadores serán ejes de la retroalimentación, facilitando la reflexión sobre su propio aprendizaje; esta que será aprovechada tanto por el docente como por el estudiante.

Por su parte, Zapata (2013), en relación a la evaluación en el nuevo paradigma de la educación posindustrial afirma que «el cambio en la evaluación, en su naturaleza y en sus funciones, va ligado al nuevo paradigma, sobre todo porque introduce elementos de interrelación de la metodología docente con la evaluación que atribuye una naturaleza continua al conjunto formado por métodos, estrategias docentes y evaluación», y asegura (pp. 264 y ss.) que hay «cuatro funciones principales de las tecnologías para hacer que el nuevo paradigma de instrucción sea útil en la evaluación». Considera que todo esto supone un cambio radical: registro de aprendizaje de los estudiantes; planificación para el aprendizaje del estudiante; funciones específicas para el aprendizaje —personalización, abatimiento de las barreras de tiempo y lugar—; la evaluación bajo el prisma de la personalización —evaluación para y del aprendizaje—.

Al referirse al nuevo paradigma, paradigma de la educación posindustrial, Reigeluth (2012) establece algunas ideas centrales constitutivas del diseño instruccional: contraponer lo centrado en el aprendizaje con lo centrado en la selección, contraponer la instrucción centrada en el alumno con la instrucción centrada en el docente, contraponer «aprender haciendo» contra aprender a través de las presentaciones del docente, contraponer progreso basado en logros con progreso basado en tiempo, contraponer la instrucción personalizada con la estandarizada, contraponer la evaluación con referencia a criterios con la evaluación con referencia a normas.

La evaluación se resignifica entonces con el uso de la tecnología. Se plantean a la vez distintos tipos, tiempos y formas de valorar, se profundizan acciones con diferentes instrumentos que potencian la mediación, la evaluación entre pares, la metaevaluación. Adquiere en todas sus dimensiones un mayor protagonismo al ser realmente parte activa y esencial de la práctica educativa mediada. Se introducen con acierto las bitácoras y las rúbricas. Se hace abierta y participativa en un ambiente de aprendizaje donde la tecnología facilita el acceso, la interacción y la interactividad.

Las PEA, un nuevo enfoque

Las PEA se constituyen en un nuevo enfoque en cuanto al modelo de enseñanza y de aprendizaje orientado a favorecer el desarrollo de las competencias para acceder a la información, procesarla y difundirla, en un ambiente enriquecido con tecnología que eventualmente puede ir desde la presencialidad a la distancia.

Desde el punto de vista del *docente* e independientemente de las restricciones que encuentre en la organización, siempre puede crear prácticas docentes que ayuden a mejorar la educación para innovar. El ámbito por donde puede iniciar estas prácticas es el uso de ambientes enriquecidos con tecnología, cuyo punto crucial es la *estrategia pedagógica de las PEA*.

Las PEA son innovadoras porque promueven el desarrollo profesional docente de acuerdo a varias dimensiones: profundización del cambio de paradigma (el que aprende es el centro: aprendizaje interactivo, personalizado, colaborativo y experiencial); intercambio de roles de los agentes educativos (interacción horizontal e intercambio, cambio de roles en la práctica); la construcción del conocimiento de abajo hacia arriba a partir del concepto de comunidades de práctica; la profundización de la visión de la e-evaluación (aportes de la TIC a la evaluación y proceso integrado en la práctica educativa); la adquisición de habilidades para la alfabetización múltiple o «mediática» (Varis, 2005).

En lo que refiere al *estudiante*, el desarrollo de conductas y habilidades, y la apropiación de los contenidos se realiza en el «aprender con tecnología», aprender haciendo, individual y en forma colaborativa, y compartiendo actividad y producto.

Si se mira desde la *práctica educativa*, este modelo permite, además de la personalización de la propuesta, la extensión del tiempo dedicado al aula y promueve el compromiso, la motivación y la autonomía de los actores involucrados.

El currículo basado en los resultados de aprendizaje deseado será el punto de partida para el diseño de las PEA, que deberá tener presente las características personales de los aprendices —identidades, habilidades, formas de participación—; las condiciones particulares del entorno de aprendizaje, la presencia de otros actores y, por supuesto, la evidencia de la apropiación de esos aprendizajes.

En este sentido, introducir una metodología innovadora no puede dejar de lado la evaluación, entendiéndola a esta como un elemento más del proceso de aprendizaje. Queremos especialmente remarcar esta idea: si se separa la evaluación del aprendizaje, corremos el riesgo de entenderla solo como una *constatación final* de los logros del aprendiente. Independientemente de la necesidad de acreditación, al concebir al aprendizaje como un proceso, el seguimiento de los aprendizajes deberá ser constante. En forma paralela y ya que se atiende a la autonomía, se vuelve indispensable plantear otras instancias para el monitoreo de los desempeños de los estudiantes.

PARA FINALIZAR

Señalaba Manuel Castells en 2001 que la concepción de tecnología es mucho más que lo «artefactual». Las TIC tienen implicaciones sociales y organizativas, es decir: no basta con saber manipular un paquete de *software*. Es su evolución, lugar e implicaciones en un espectro de carácter cultural lo que importa, ya que están jalonando una nueva sociedad informacional de flujos.

La tecnología ofrece, entonces, un entorno cuyas posibilidades comunicativas permiten prácticas diferentes. Cada persona puede ser un medio de comunicación y a partir de allí pasar de usuarios o consumidores y llegar a ser editores, productores, autores y también evaluadores, es decir, crea, modifica, construye, se convierte en coautor, lo que promueve habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

El nuevo ecosistema comunicativo admite, como dice Aparici y Silva (2011):

(...) un «modelo feed-feed» en el que los participantes en el proceso comunicativo se alimentan comunicacional e informativamente todos con todos. Más que un proceso de refuerzo de mensajes, debe entenderse como un acto de construcción y de conexión entre todos los interactuantes donde no se establecen divisiones de ninguna naturaleza, todos tienen el mismo estatus y rango, independientemente del tipo de enunciación que se realice.

Sin embargo, sería un error, a nuestro juicio, a partir de aquí, concluir una especie de determinismo pedagógico o didáctico en el sentido de que el potencial de las TIC para transformar, innovar y mejorar las prácticas educativas, en especial las prácticas evaluativas, depende directamente del enfoque o planteamiento pedagógico en el que se inserta su utilización. Las relaciones entre tecnología, por un lado, y pedagogía y didáctica, por otro, son mucho más complejas de lo que hemos supuesto tradicionalmente y se compadecen mal, tanto con el reduccionismo tecnológico como con el pedagógico.

Ciertamente, si bien los resultados de los estudios indican que ni la incorporación ni el uso en sí de las TIC comportan de forma automática la transformación, innovación y mejora de las prácticas; no obstante, las TIC, y en especial algunas aplicaciones y conjuntos de aplicaciones, tienen una serie de características específicas que abren nuevos horizontes y posibilidades a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Son susceptibles de generar, cuando se explotan adecuadamente, es decir, cuando se utilizan en determinados contextos de uso, dinámicas de innovación y mejora imposibles o muy difíciles de conseguir en su ausencia.

Esta iniciativa del Centro Regional de Profesores del Sur «Clemente Estable» se corresponde con la puesta en marcha de una «innovación abierta»¹³ del Plan Ceibal, que brindó un nuevo impulso a la estrategia institucional generada inicialmente. Salió de los muros para formar parte de una capacitación desde un centro educativo de formación de docentes.

¹³ Término acuñado por el Profesor Henry Chesbrough, es una nueva estrategia de innovación bajo la cual las instituciones van más allá de los límites internos de su organización y donde la cooperación con profesionales externos pasa a tener un papel fundamental. <<https://youtu.be/2UDBaDtwXfl>>.

Las encuestas realizadas a los docentes involucrados nos permiten afirmar que los microtalleres ayudan a los educadores a desarrollar sus propias habilidades pedagógicas y tecnológicas a medida que crean contenidos; asimismo, les permiten ubicar las tecnologías dentro del contexto y la cultura de los centros. Es acertado pensar que estas experiencias permiten, a la vez, detectar docentes y grupos claves para participar en una red de creación y difusión de recursos que sea sustentable para compartir recursos y experiencias de uso.

Se trata de procesos de producción de conocimiento a partir de interacciones grupales. La planificación que integra el producto generado promueve en el docente la reflexión acerca de la pertinencia y del impacto de las situaciones de enseñanza. Esto puede convertirse en fuente para estructurar nuevas estrategias para el desarrollo de contenidos y, a la vez, ejemplo de prácticas exitosas.

Por último, estas prácticas impactan en la redefinición de roles docentes y discentes, al profundizar distintas metodologías de enseñanza y de aprendizaje, y reestructuran y crean nuevos espacios de aprendizaje. El éxito de la integración de la tecnología en el proceso de enseñanza y en el proceso de aprendizaje depende también de la capacidad de introducir cambios importantes en la cultura docente y organizativa para adaptarse a la cultura digital que vuelve a resignificar el rol del centro escolar como polo irradiador e integrador de conocimiento.

Este trabajo presenta, más que resultados y certezas, una serie de interrogantes sobre el futuro de la capacitación de docentes no solo en el uso pertinente de las TIC, sino en las posibilidades para innovar en los métodos. Lo único que sí sabemos es que no podemos seguir enseñando y aprendiendo bajo métodos que generen la pasividad y la repetición en los estudiantes, y que las PEA son una poderosa herramienta que promueve prácticas educativas innovadoras a partir de la reflexión sobre la práctica, los resultados del aprendizaje de los estudiantes y el intercambio, y promueve, a la vez, el surgimiento de comunidades.

En definitiva, se trata de un cambio de paradigma, un paradigma en crisis que intenta ser sustituido por otro: paradigma de la participación y de la colaboración, paradigma de la educación permanente, de aprender de otros, con otros y en todo momento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APARICI, Roberto y SILVA, Marcos (2011): Pedagogía de la interactividad. <<http://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/05-PRE-12698.pdf>>.

BAILÓN, M. y RABAJOLI, G. (2014): «El desafío de las prácticas educativas abiertas (PEA)», OEI, Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires. <www.oei.es/congreso2014/memoriactei/320.pdf>.

BARBERÁ, Elena (2006): «Aportaciones de la tecnología a la e-evaluación», *RED, Revista de Educación a Distancia*. <<http://www.um.es/ead/red/M6>> o <<http://www.um.es/ead/red/M6/barbera.pdf>>.

BARBERO, Jesús Martín (2003): *Educación desde la comunicación*, Grupo Editorial Norma.

CASTELLS, Manuel (1997): *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*, Alianza Editorial, Madrid.

— (2001): *La galaxia Internet*, Areté, Barcelona.

CHIAPPE, A. (2012): «Prácticas educativas abiertas como factor de innovación», *Boletín Redipe*, n.º 818. <https://www.academia.edu/2397961/Pr%C3%A1cticas_Educativas_Abiertas_como_Factor_de_Innovaci%C3%B3n_Educativa>.

CHIAPPE, A. y MARTÍNEZ, J. A. (2016): *Prácticas educativas abiertas. Una perspectiva emergente sobre la innovación educativa con tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*, Universidad de la Sabana Colección investigación.

COLL, C. (2009): «Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades», Centro del Conocimiento de Tecnologías Aplicadas a Educación (CITA). <http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/aprender_y_ensenar_con_tico.pdf>.

DÍAZ BARRIGA, F. (2003): «Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo», *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15550207>>.

ENGESTRÖM, Yrjö (2001): «El aprendizaje expansivo en el trabajo: hacia una reconceptualización teórica de la actividad», *Journal of Education and Work*, vol. 14, n.º 1, Universidad de California, San Diego, Estados Unidos y Centro de La Teoría de la Actividad y la Investigación del Desarrollo del Trabajo, Universidad de Helsinki, Finlandia. Traducción interna para Psicología Educativa II. UBA.

GROS, Begoña (2008): *Aprendizajes, conexiones y artefactos: la producción colaborativa del conocimiento*, Colección Comunicación Educativa, Gedisa Editorial, Barcelona.

LAZZARINI y otros (2004): *Organización en red: una forma inteligente de crecer*. <[http://www.fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Decimocuartas/Lazzarini,Albano,Arriga,Lahitte,Lo %20Presti_organizacion %20en %20red.PDF](http://www.fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Decimocuartas/Lazzarini,Albano,Arriga,Lahitte,Lo%20Presti_organizacion%20en%20red.PDF)>.

LEAL, D. (2012): «Ambientes personales y educación abierta: tendencias en el e-learning actual y futuro», *Revista de la Red de Expertos Iberoamericanos en E-learning*, Fundación CEDDET. (1). p. 21-24.

LEBRUN, Marcel (2002): «Les technologies pour enseigner et apprendre», De-Boeck Université. *Perpectives en Éducation et Formation* 2da. Edición.

OPAL (2011): The OPAL Report 2011 «Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices», The «Open Educational Quality Initiative». <<http://oer-quality.org>>.

OPEN EDUCATIONAL QUALITY INITIATIVE (2011): *Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices*. <<http://www.educause.edu/library/resources/beyond-oer-shifting-focus-open-educational-practices>>.

RAMÍREZ MONTOYA, Soledad y BURGOS AGUILAR, José Vladimir (comps.) (2010): *Recursos educativos abiertos*. <<http://catedra.ruv.itesm.mx/bitstream/987654321/566/8/ebook>>.

REIGELUTH, Ch. M. (2000): «¿En qué consiste la teoría de diseño educativo y cómo se está transformando?», en REIGELUTH, Ch. M. (ed.): *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos*, pp. 15-40, Santillana, Madrid.

— (2012): «Teoría instruccional y tecnología para el nuevo paradigma de la educación», *RED, Revista de Educación a Distancia*, n.º 32. <<http://www.um.es/ead/red/32>>.

RITCHHART, R. y otros (2014): *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*, Paidós, Buenos Aires.

SILVA QUIROZ, Juan y ASTUDILLO CAVIERES, Andrea (2012): «Inserción de TIC en la formación inicial docente: barreras y oportunidades», *Revista Iberoamericana de Educación*, OEI-CAEU. <<http://rieoei.org/index.php>>.

SULMONT HAAK, Lea (2006): *La comunicación en la era digital. Procesos de mediación y de mediatización*. <http://info.upc.edu.pe/hemeroteca/Publicaciones/Art5__LS.pdf>.

VARIS, Tapio (2005): *Nuevas formas de alfabetización y nuevas competencias en el e-learning*, Portal de Open Education Europa. <<http://www.openeducationeuropa.eu/en/node/2925>>.

ZAPATA ROS, Miguel (2013): «La evaluación en la sociedad del conocimiento», en García y Rabajoli (comps.): *Aprendizaje abierto y aprendizaje flexible. Más allá de formatos y espacios tradicionales*, ANEP, Ceibal. <www.anep.edu.uy/anep/.../aprendizaje_abierto_anep_ceibal_2013.pdf>.

Inés Rivero: Uruguay. Magíster en Educación. Diplomada en Diseño y Gerenciamiento de Proyectos de E-Learning, en Entornos Virtuales de Aprendizaje, Prácticas Escolares. Especialista en Dificultades del Aprendizaje, en Tecnología Educativa, en TIC y Formación Docente. Profesora de Psicología de la Educación y de Tecnologías Digitales en formación de docentes. Docente en Flacso-Uruguay Virtual (2009-2013). Diseñadora y tutora de cursos *e-learning* y *b-learning* en instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales.

Graciela Rabajoli: Uruguay. Diplomada en Educación a Distancia, Diseño y Gerenciamiento de Proyectos de E-Learning y Entornos Virtuales de Aprendizaje. Especialista en diseño instruccional. Perteneció al equipo de diseño y desarrollo de los cursos semipresenciales de formación inicial docente para el interior del país (2003). Asesora de la Dirección de Educación del Ministerio de Educación y Cultura de 2006 a 2014. Delegada del Ministerio en la Comisión de Educación del Plan Ceibal. Miembro en la Comisión que diseñó y puso en marcha el primer portal educativo del Plan. De 2008 a 2015 fue asesora del Plan y coordinadora en el Área de Contenidos del portal. Actualmente es consultora independiente, colaboradora del Consejo de Formación en Educación y docente coordinadora académica en Flacso-Uruguay Virtual.