

## EDUCACIÓN VIRTUAL Y TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS –de la teoría y de las prácticas–

Dr. JOHNNY VALVERDE CHAVARRÍA  
Encargado Programa de Maestría en Tecnología Educativa  
Universidad Estatal a Distancia  
[jvalverde@uned.ac.c.r](mailto:jvalverde@uned.ac.c.r)

### 1. De la teoría

---

Quiero iniciar esta presentación tratando de precisar, primero, una serie de asuntos de naturaleza teórica pero sin llegar a profundizar en demasía, para desde ahí derivar una aproximación general a una tecnología educativa que, en mi opinión, está llamada a ser un importante apoyo para quienes están imbuidos en los procesos propios de la educación en entornos virtuales.

En primer lugar, si bien no es la única ni la más exhaustiva, podríamos acercarnos a una definición de educación virtual buscando en ella detallar lo que, en mi opinión, son sus elementos más sustantivos: por un lado, los actores del proceso educativo, estudiantes y tutores o facilitadores y, por otro la mediación que se espera de las tecnologías de la información y la comunicación, con el fin último del acceso y la construcción de conocimiento.

Como se observa en la siguiente figura, he querido emplazar la construcción de conocimiento en el centro del proceso, situando al docente o profesor, al estudiante, las TIC y a la virtualidad en la periferia, pero íntimamente relacionados con el aquel.

**Figura 1:** Interrelaciones en un entorno virtual



**Fuente:** Elaboración propia

Con ello, he querido enfatizar varios aspectos:

1. En el hecho de que se espera que el docente y el estudiante, como actores principales de la orientación y del aprendizaje, respectivamente, sean no solo responsables de organizar contenidos educativos mediados por TIC, en el caso del docente y de acceder a ellos, en el caso del estudiante, sino que se presume de ambos actores la capacidad de propiciar acciones que posibiliten la constante transformación del conocimiento, en virtud de una perspectiva crítica nutrida por el acto educativo, al interés en la innovación y de su constante interrelación en el espacio de la virtualidad.
2. En el hecho de que las tecnologías educativas están llamadas a aportar como medios didácticos desde el conocimiento implícito en su elaboración y en la facultad de modificación que ellas tienen con al aporte de educadores y estudiantes. Los Recursos Educativos Abiertos (REA), de los que hablaré más adelante, son notables tecnologías que refrendan lo que he indicado.
3. En que la virtualidad, entendida como modelo educativo, por sí misma se convierte en una constante fuente de alimentación para el conocimiento, si observamos los aportes que desde la investigación institucional se hacen al conocimiento en programas y proyectos cuyas temáticas giran en torno a la contribución que pueden hacer las tecnologías educativas al proceso educativo, por ejemplo.

El modelo pedagógico de la UNED de Costa Rica (UNED, 2004) puede servirnos como ejemplo representativo de lo antes dicho.

Observemos en la siguiente figura cómo se interrelacionan los diferentes ámbitos del proceso educativo; quiero destacar de entre ellos que los contenidos educativos o el conocimiento están mediados didácticamente por tecnologías, en el caso de la UNED: la Unidad Didáctica Modular, pero también tienen un papel destacado el docente, en la promoción de aprendizajes significativos, el trabajo colaborativo y la gestación de comunidades de aprendizaje, y el estudiante, como gestor de su propio proceso de formación aprehendiendo la información obtenida de los recursos tecnológicos a su disposición y centro del Modelo Pedagógico.

Las TIC, en este ejemplo, son medios al servicio de los diferentes actores del proceso educativo: estudiantes y docentes.

En esta figura, también quiero destacar que el modelo educativo de la UNED visibiliza a la gestión institucional como facilitadora del desarrollo y formación de sus profesionales en temáticas como educación a distancia y tecnología educativa, pero también le exige a la institución y sus responsables flexibilidad ante las dinámicas cambiantes propias de un contexto cuya base de acciones estriba en la utilización de tecnologías educativas.

**Figura 2:** Estructura de relaciones en el modelo pedagógico de la UNED



FUENTE: Elaboración propia, con base en el Modelo Pedagógico (UNED, 2004b)

Este marco general de la educación virtual, no estaría completo si no se observan críticamente algunos de los diferentes elementos que he descrito.

En primera instancia, cabe destacar que el planteamiento curricular que se haga en un modelo educativo basado en la virtualidad, debe tomar en cuenta la ya clásica advertencia, destacada por numerosos investigadores (Salinas, 2004; Gisbert, 2001; Cabero, 2001, entre otros) de que los medios tecnológicos insertos en el ámbito educativo vendrán a resolver de por sí la tarea de “transmitir” el conocimiento, dada su “innata” capacidad comunicadora, a lo cual agregaría yo al falso supuesto de que nuestros actuales estudiantes ya son “nativo digitales” y por tanto, geniecillos tecnológicos que hacen casi todo solos.

Aquí también es necesario enfatizar en que las TIC comportan en su diseño y desarrollo ideas y significados desde los cuales se estructuran el para quiénes, para qué y cómo utilizarlas.

En otras palabras, el enfoque curricular implícito en el desarrollo de TIC aplicadas a la educación, considera valores y condiciones cuyas repercusiones en el proceso educativo deberían ser reconocidas y traídas a un primer plano, con el objetivo de lograr las modificaciones necesarias para su uso en el contexto educativo.

Por otro lado, en la resignificación del papel docente en un entorno educativo mediado

por tecnologías, es imprescindible el diseño de estrategias de formación que lo sensibilicen para comprender la profunda dimensión de los cambios aparejados a la incorporación de las TIC en el proceso educativo, pero también para visualizar críticamente cuáles son los obstáculos que en el ámbito pedagógico puede generar una utilización acrítica de TIC en su labor como docente y advertir, finalmente, que las TIC son solamente herramientas de apoyo a su trabajo de mediación de conocimientos.

Adicionalmente, la tecnología educativa, como herramienta didáctica, es un valioso recurso para mediar entre el conocimiento y el estudiante, favoreciendo nuevas experiencias de aprendizaje y permitiendo que sea el estudiante quien elija de forma real cómo lleva a cabo este proceso, asumiendo la responsabilidad de cuándo, cómo y dónde estudia, además de elegir entre los diferentes recursos didácticos. No obstante, si bien las TIC son sustento del aprendizaje, no por ello el docente deja de interactuar con el estudiante, orientándolo en la consecución del conocimiento.

Desde la perspectiva de los enfoques cognitivos (Véase Coll et al., 2007) y psicopedagógico (Véase Escandell y Rodríguez, 2002), se ha planteado que las TIC pueden tener un impacto positivo en el aprendizaje, en la medida en que formen parte de estrategias de enseñanza, en las que su incorporación vaya precedida de un análisis del alcance de sus repercusiones en la construcción y apropiación de conocimiento por parte de estudiante.

Quisiera finalizar esta reflexión teórica sobre la educación virtual, trayendo a la discusión estas ideas de Burgos y otros (2003), quienes nos recuerdan la importancia de las TIC como potenciadoras del cambio educativo, pero que no dejan de advertir de que es necesario apropiarse de ellas en todos los ámbitos del quehacer universitario.

...una forma de potenciar el cambio educativo en los procesos de enseñanza al interior de las instituciones, es a través de la innovación e incorporación de nuevas tecnologías. El cambio educativo a través de la innovación requiere un proceso de aceptación y apropiación en los procesos que se gestan por medio de su personal docente, administrativo y académico. (Burgos et al., 2013, p.214)

## 2. De las prácticas

---

En esta segunda parte de mi exposición, voy a hablarles de la que, en mi opinión, es una de las opciones tecnológicas educativas más importante en la actualidad para entornos educativos que se sustentan en la virtualidad del proceso, los Recursos Educativos Abiertos, en adelante REA.

Primero, acerquémonos a lo que dice la Fundación William y Flora Hewlett que son los REA:

REA son medios para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que residen en el dominio público o que han sido publicados bajo un esquema de licenciamiento que protege la propiedad intelectual y permite su uso de forma abierta y gratuita y la generación de obras derivadas por otros. Los REA son cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros, video, exámenes, software y cualesquiera otras herramientas, materiales o técnicas, empleadas para dar soporte al acceso de conocimiento.

Cabe recalcar en esta definición de REA, por un lado, que su creación y uso se dan el marco de un licenciamiento cuyo fin es proteger la autoría del recurso, pero sin restringir su difusión y hasta rediseño, según las necesidades del usuario final. De los tipos de licenciamiento más comunes hablaré más adelante. Por otro lado, en la definición podemos observar que muchos de los recursos educativos a los que alguna vez hemos tenido acceso, como programas y aplicaciones informáticas, entornos de aprendizaje en línea y libros, entre otros, son considerados REA.

Pero, ¿dónde surgen los REA? En el año 2002, la UNESCO convoca en París, Francia, a un foro mundial de reflexión denominado: Impacto de los cursos abiertos para la educación superior. En el evento se reúnen académicos y expertos que a esa fecha habían investigado y desarrollado experiencias en torno al papel que tiene la difusión gratuita del conocimiento en la educación superior. La Fundación William y Flora Hewlett, entre otros pioneros del movimiento abierto, formó parte de los asistentes a esa reunión, durante la cual se reconoció que el acceso libre a la educación es parte de los derechos humanos. El logotipo creado para simbolizar los REA, quiere evidenciar esa premisa.

Vale la pena mencionar que el año pasado, un grupo de ministros de educación, legisladores, expertos e investigadores se reunieron para celebrar el Congreso Mundial de Recursos Educativos Abiertos (REA), derivándose de la reunión la Declaración de París de REA 2012, la cual marca un hito para el movimiento educativo abierto pues allí se hace un llamado a todos los estados para que doten de licencias abiertas a los materiales educativos financiados por el Estado.

Pero entremos ahora a diseccionar un poco el mundo de los REA. Hablemos de las licencias más comunes para los REA. De entre los muchos tipos de licenciamiento, he escogido estos cuatro, en vista de que son los más conocidos: las licencias Creative Commons; las licencias gnu-gpl; la licencia académica y la licencia de contenido abierto. Cada una de ellas tiene sus particularidades en cuanto a la forma de licenciar productos educativos y los instrumentos jurídicos que soportan el licenciamiento de los derechos de autor.

La más conocida de las licencias de REA es la Creative Commons, que se podría traducir libremente como Bienes Creativos Comunes. Sobre ella quiero extenderme un poco para decir que de ninguna manera se trata de una cesión completa de los derechos de autoría sobre un producto tecnológico educativo, sino que la idea de fondo es que quien lo utiliza tenga la posibilidad de utilizarlo y distribuirlo según ciertos criterios definidos por el autor.

Tales criterios, o módulos, según Creative Commons, son cuatro: el Reconocimiento, que significa que siempre hay que hacer referencia al autor; No comercial, que obliga a la persona a no comercializar la obra; Sin obras derivadas, que significa para el usuario no poder modificar de ninguna manera la obra que está utilizando y Compartir igual, que indica que cualquier obra derivada de la original se licencie bajo la misma licencia.

De la combinación de estos cuatro módulos se desprenden seis tipos de licencias Creative Commons, tal vez familiares para algunos de ustedes y que presento en la siguiente figura.

	<b>Reconocimiento (by):</b> Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.
	<b>Reconocimiento - NoComercial (by-nc):</b> Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.
	<b>Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa):</b> No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	<b>Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada (by-nc-nd):</b> No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.
	<b>Reconocimiento - CompartirIgual (by-sa):</b> Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	<b>Reconocimiento - SinObraDerivada (by-nd):</b> Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

Fuente: <http://blog.ilabameralatina.org/2012/04/controlando-la-privacidad-de-tus-datos.html>

No obstante y siguiendo a Wiley (2010), sea cual sea la combinación resultante o la licencia que se aplique para el licenciamiento de productos intelectuales para la educación, la premisa que subyace es que los REA puedan ser reutilizados, reproducidos, remezclados y redistribuidos, en el marco de una estrategia para las 4R de los REA, que explico a continuación.

Con reutilización, lo que se quiere decir es que cualquier persona tenga el derecho de utilizar productos educativos sin alterar su contenido; mientras que reproducirlos permite adaptar, modificar o alterar los contenidos. Por otro lado, remezclar significa poder combinar contenidos originales con otros nuevos, creándose así una obra nueva y redistribuir es el derecho de compartir con otros usuarios copias del contenido original, tanto del contenido original como de las revisiones y remezclas que se hagan.

Un elemento fundamental en este repaso sobre los REA como tecnología educativa, es que la universidad cuyo cometido sea la disposición de recursos educativos para el acceso al conocimiento, debe plantearse una estrategia basada en cinco dimensiones, que por su extensión y profundidad nada más quiero dejar planteadas:

1. La dimensión pedagógica de los REA, la cual supone tomar en cuenta los diferentes ámbitos del proceso de enseñanza y aprendizaje y sus vínculos con el aprendizaje social y el aprendizaje constructivo entre pares.
2. La dimensión tecnológica, que implica determinar cuáles son las tecnologías clave, los estándares, las especificaciones y la infraestructura requeridas para la implementación de

REA en el nivel institucional.

3. La dimensión de los marcos organizativos, que tiene como propósito definir los roles que los diferentes actores institucionales desempeñan en la construcción, reutilización y mezcla de REA.
4. La dimensión de los modelos de financiación institucional y sostenibilidad, lo cual supone pensar en cómo los REA contribuyen a generar nuevos recursos y modelos institucionales con el fin de asegurar a largo plazo la sostenibilidad de las iniciativas en REA.
5. La dimensión de la cooperación interinstitucional, que supone la creación de comunidades institucionales para facilitar el intercambio de experiencias, la transferencia de conocimiento y el desarrollo de REA. (Agenda regional de Prácticas Educativas Abiertas (PEA), s.f.)

Por último, quisiera dejarles la inquietud de buscar Recursos Educativos Abiertos en el amplio espacio de la Internet. Las siguientes referencias pueden serles de utilidad según el interés de cada uno de ustedes:

**Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**

[www.redalyc.org](http://www.redalyc.org)

**Portal de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal**

[www.latindex.com](http://www.latindex.com)

**Directorio de Revistas de Acceso Abierto**

[www.doaj.org](http://www.doaj.org)

**Biblioteca electrónica de revistas científicas costarricenses**

<http://www.scielo.sa.cr/scielo.php>

**Biblioteca Virtual en Salud (BVS) – Bireme**

<http://regional.bvsalud.org>

**OCW Consortium**

<http://ocwconsortium.org>

**Directorio de libros de acceso abierto**

<http://doabooks.org>

**Digital Public Library of America**

<http://dp.la>

**Biblioteca Digital Mundial (UNESCO)**

[www.wdl.org](http://www.wdl.org)

**Google Art Project**

[www.google.com/culturalinstitute/project/art-project](http://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project)

**Imágenes**

[www.flickr.com/common](http://www.flickr.com/common)

<http://common.wikimedia.org>

Y los siguientes, son algunos repositorios de REA disponibles en Internet:





## Referencias

---

- Agenda regional de Prácticas Educativas Abiertas (PEA). (s.f.). Un enfoque de abajo hacia arriba en América Latina y Europa para desarrollar un espacio común de Educación Superior. Recuperado de: <http://oportunidadproject.eu/es/resources/regional-agenda.html>
- Burgos, J., Aguilar, N., y Salto A. (2013). Motivaciones de usos de recursos educativos abiertos en la práctica docente. En: *Competencias Docentes y Prácticas Educativas Abiertas en Educación a Distancia*. Coordinadora María Soledad Ramírez Montoya. 1ra. ed. – México: Editorial LULU. com. Recuperado de: <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/745>
- Cabero, J. 2001. (2002). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona, España: Editorial Paidós Ibérica, S.A.
- Coll, C.; Onrubia J.; Mauri, T. (diciembre, 2007). Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. *Anuario de psicología*, vol. 38 Núm. 3, diciembre, 2007. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97017407003>
- Escandell, O., & Rodríguez, A. (2002). Psicopedagogía y las TIC: las actitudes del alumnado. *El Guiniguada*, 2da. Etapa, N° 11, 2002: (14). Recuperado de: [http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/5457/1/0235347\\_02002\\_0004.pdf](http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/5457/1/0235347_02002_0004.pdf)
- Fundación William & Flora Hewlett. *Open Educational Resources*. Recuperado de: <http://www.hewlett.org/programs/education-program/open-educational-resources> .Traducción propia.
- Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. En: *Acción Pedagógica*, v. 11, N° 1, 2002. Recuperado de: <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/VE-EDU-0008.pdf>
- Salinas, J. (noviembre, 2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, RUSC, ISSN-e 1698-580X, Vol. 1, N°. 1/ Noviembre de 2004. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/luxcio/salinas1104-13705067>
- Universidad Estatal a Distancia (2004). *Modelo Pedagógico*. Actas del Consejo Universitario. Sesión 1714-2004, de 09 de julio de 2004, Art. IV, inc. 3), Anexo 1. Recuperado de: <http://estatico.uned.ac.cr/paa/pdf/Materiales-autoev/24.pdf>
- Wiley, D. (2010). Openness as Catalyst for an Educational Reformation. *Educause Review Online*, 45 (4), 14-20. Recuperado de: [www.educause.edu/ero/article/openness-catalyst-educational-reformation](http://www.educause.edu/ero/article/openness-catalyst-educational-reformation).