

Sección uno: Ensayo La importancia de la TAC en la educación y cambios sociales

Ideas para un debate sobre tecnología y educación¹

Ideas for a debate on technology and education

Dr. Víctor Amar Rodríguez
Universidad de Cádiz
victor.amar@uca.es

Resumen

El debate siempre ha de ser sano e, inclusive, un aliciente para conocer y mejorar. En nuestro caso, lo estableceremos en diferentes ámbitos que se harán extensibles al amplio entramado de la educación y las tecnologías. Por ello, desde las personas a las herramientas serán motivos para pararnos a reflexionar e, igualmente, un pretexto para compartir deseos de mejora, pues en el siglo XXI se nos hace inconcebible enseñar o educar sin contar con las tecnologías del presente. Con todo, las conclusiones se presentan en continua construcción ya que incentivamos la necesidad de una disposición para estar continuamente predispuesto a los cambios tecnológicos y su inclusión idónea en la educación.

Abstract

The debate must always be healthy and even an incentive to know and improve. In our case, we will establish it in different areas that will be extended to the broader framework of education and technologies. Therefore, from the people to the tools will be reasons to stop us to reflect and, equally, a pretext to share desires for improvement, because in the twenty-first century it becomes inconceivable to teach or educate without the technologies of the present. However, the conclusions are presented in continuous construction as we encourage the need for a willingness to be continuously predisposed to technological changes and their ideal inclusion in education.

Palabras clave: Educación, tecnología, redes sociales, comunidad de aprendizaje, conectivismo.

Keywords: Education, technology, social networks, learning community, connectivism.

¹ Recibido: 19/05/2017 Evaluado: 23/06/2017 Aceptado: 25/06/2017

Idea 1: sobre redes sociales o una de comunidades de aprendizaje

Tal vez, el título del presente artículo se pueda prestar a engaño. Posiblemente, en esta encrucijada del siglo XXI, la mayoría de nosotros (y nosotras) vinculados a la educación, sabemos lo que son las tecnologías y qué sentido tienen las redes sociales, los MOOC, los dispositivos inalámbricos, etc. E, inclusive en ocasiones, conformamos parte del entramado global de estas; del mismo modo que nos manejamos con el concepto de comunidades de aprendizaje, redes sociales o ubicuidad. O sea, estamos ante conceptos tan diversos que, verdaderamente, no es lo mismo... pero intentaremos que sean algo parecido. O mejor dicho, no son parecidos pero pretenderemos que sean algo de lo mismo. No es jugar con las palabras sino lo que perseguimos es que las palabras y sus significados jueguen con nosotros y, ojalá, lleguemos a entendernos.

Tenemos la impresión de que repetimos lo que quieren que repitamos sobre las redes sociales y que, por consiguiente, le demos determinadas utilidades (algunas lejanas a las educativas, formativas o de enseñanza, pues se prima lo lúdico, el entretenimiento o lo meramente comunicacional...). Y es por ahí por donde deberíamos empezar. Existen personas que ocupan su tiempo en ello e invierten grandes intervalos temporales para bucear en este marasmo de conocimiento, así como interactuar con colegas, amigos, conocidos, familiares, etc. Mientras que la comunidad de aprendizaje la concebimos como una serie de actuaciones proeducativas inspiradas en las interacciones sociales y en la participación de la colectividad. Un proyecto educativo donde la cooperación y el diálogo se erigen como referentes.

No obstante, nuestra intención en esta idea primera será la de centrar la temática y para ello vayamos a definir ambos términos; aunque ¿se ha planteado alguna vez que las redes sociales podrían llegar a ser una buena manera de incentivar una comunidad de aprendizaje? Ahora, vayamos a definirla con la intención de que todos nos manejásemos entre los mismos términos y podamos mantener un discurso en torno a ellas.

Redes sociales. Se trata de un amplio entramado social, sería igual *que* considerarlo dentro de una estructura social, *donde* los actantes se conectan según lazos (de muy diferente naturaleza), *cuando* las relaciones funcionan a modo de organización y *como* se puede imaginar de manera sencilla, presente y rápida... entre todo el colectivo. Pero con una intención, la de facilitar la información y la comunicación entre las personas; incentivándose la participación, el conocimiento y el aprendizaje. De esta manera singular, hemos intentado dar respuesta a la cuestión y a concretar, valiéndonos de la estrategia de encabezar conceptos en cursiva, con la intención de que contribuyan al entendimiento de la idea central.

Entonces, ¿qué entendemos por Comunidad de aprendizaje? En este sentido, consiste en la constitución de un grupo humano que posee una identidad en común, interrelacionándose pues comparten ciertos propósitos educativos (en el amplio sentido del término) de ámbito personal o grupal. En esta comunidad existe cierto grado de empatía, confianza y reconocimiento de la diversidad y se persigue innovar para mejorar, establecer un fortalecimiento del grupo y el desarrollo del aprendizaje. Es Rosa María Torres (2001, p. 1) la que entiende a la comunidad de aprendizaje como:

una comunidad humana organizada que construye y se involucra en un proyecto educativo y cultural propio, para educarse a sí misma, a sus niños, jóvenes y adultos, en el marco de un esfuerzo endógeno, cooperativo y solidario, basado en un diagnóstico no sólo de sus carencias sino, sobre todo, de sus fortalezas para superar tales debilidades.

Y en nuestro discurrir hemos de aunarle el concepto de red, es decir, pensando en la red de redes. De forma que el resultado podría ser una comunidad de aprendizaje en red (no queremos decir solo por la red) y, a partir de este momento, podríamos empezar a relacionar comunidad de aprendizaje con las redes sociales (Trujillo, 2013). O sea, una comunidad de aprendizaje también en y con Internet... donde la información y el conocimiento, la comunicación y la participación interactúen al servicio de la comunidad interesada. Veamos, la comunidad de aprendizaje ha de conformar parte de la sociedad de la información y la comunicación, del aprendizaje y el conocimiento. Y, en otro ámbito de cosas, eso no quita que sea también diversión o entretenimiento; o dicho de otro modo ¿creen ustedes que existen diferencias entre aprender y divertirse?

Le estamos lanzando un llamamiento para eliminar la parte negativa que tiene la interacción en red con los demás y nos cuestionamos a qué llamamos aprendizaje, de qué se aprende, cuándo se aprende; así como cuestionamos relacionadas con el cómo debemos aprender... Y de inmediato nos surge la duda de: ¿estamos enseñando correctamente? O bien “¿Y si nuestra educación estuviese radicalmente equivocada?” (de la Herrán, 2017, p. 457). Dicho de otro modo, se ha parado a pensar en las prestaciones que se pueden extraer para la educación, por ejemplo, con la realidad aumentada (Cabero y García, 2016). Obviamente, estamos ante un discurso que suma y sigue ante el amplio abanico de posibilidades que se abren con el advenimiento y desarrollo de las tecnologías en la educación.

Idea 2: seguimos con la comprensión, la participación y la interacción

La idea segunda para el debate se centre sobre las personas. Entonces ¿hemos de hacer bueno que el principio sobre comunidad de aprendizaje se centra en un espacio de comprensión inspirado en la participación y en la interacción con los otros? En este sentido, pensemos si este concepto puede ir creciendo, en contenidos y posibilidades, a partir de que lo introducimos en las redes sociales. Estamos ante una gran ventana abierta al conocimiento, y a lo desconocido, que también puede ayudar... Ahora bien, con mesura, con orientación y es ahí cuando entra en acción el profesorado y el siglo XXI. En primer lugar nosotros, profesorado, en nuestra consigna de enseñar a aprender con las herramientas de esta centuria. Y, en segundo lugar, atendiendo a las coordenadas en las que se están y se irán a desenvolver nuestro alumnado, ante un conocimiento cambiante y extendido.

Por consiguiente, estas líneas no son definitorias sobre la temática que estamos abordando. Le proponemos un ejercicio a partir de los siguientes principios de aprendizaje que se pueden dar en una comunidad de aprendizaje, de base tecnológica contando, por ejemplo, con las redes sociales. Veamos (a modo de decálogo):

- a) se incentiva el principio de hacer y mantenerse las conexiones con los demás.
- b) se puede dar el caso de un aprendizaje inspirado en lo afectivo y, por ello, en lo efectivo.

- c) se da la posibilidad de activar la búsqueda de contenidos relevantes para el alumnado.
- d) se puede trabajar de forma individual y colectiva.
- e) se establecen relaciones que, a veces, pueden ir más allá de lo meramente formativo.
- f) se puede introducir a otros miembros de la comunidad socioeducativa (alumnado, familiares, otros docentes del centro o de otros centros, personas del entorno).
- g) se produce actualización en los contenidos y la posibilidad de generar nuevos contenidos, constatarlos (comprobándolos) y contrastarlos (diferenciándolos), además de compartirlos.
- h) se desarrollan habilidades comunicativas y se potencia la búsqueda, selección (elegir entre varias opciones) y la evaluación de contenidos.
- i) se contribuye con los resultados del aprendizaje a una posible cohesión del grupo.
- j) se conectan a las herramientas y modos de aprender del siglo XXI.

En este sentido, ¿cuáles cree que faltan? O, es de la opinión, que este decálogo puede llegar a ser suficiente para empezar a pensar en clave de redes sociales y en una comunidad de aprendizaje para nuestros contextos educativos, en los cuales nos desenvolvemos. Por ello, el debate no se cierra sino permanece abierto y en continua construcción. Al pensamiento de Stoll (1999), inclusive en el siglo pasado sobre la necesidad de cambiar nuestras escuelas, habría que añadirle el de cambiar nosotros como docentes (Hargreaves y Shirley, 2012). Un debate que lleva décadas y ha generado bastante literatura científica al respecto. Es decir, pensemos en clave de docente, se ha de promover “amueblar” nuestras cabezas, dándoles nuevos significados para sentir, reflexionar y actuar como un profesorado contemporáneo. Al igual que reivindicamos nuevos recursos, solicitamos formación y orientación profesional para superar la consideración que Juana Sancho y Alonso (2012, p. 147) señalan en relación con:

Los centros de enseñanza suelen contar con muchos más recursos de los que llegan a utilizar en sus prácticas docentes. En casi todas las escuelas podríamos encontrar materiales, aparatos, medios... que nunca han formado parte de la experiencia de aprendizaje del alumnado, ni de las propuestas de enseñanza del profesorado.

El discurso sobre las comunidades de aprendizaje y las redes sociales no es nuevo. Nuestra propuesta es la de replantearla; describirla según nuestros contextos educativos, temporales y de intereses. Se habla de entornos virtuales de aprendizaje -EVA- (que por extensión se han llegado a denominar entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje, los llamados EVEA), de plataformas digitales de formación, de diversos diseños de la acción formativa por Internet (donde cabría hacer alusión a los entornos personales de aprendizaje -PLE-) (Salinas, 2009) o de aprendizaje ubicuo con dispositivos inalámbricos sean teléfonos o relojes. Además de los MOOC, sugerido como un modo de aprender y que impulsa un nuevo modelo pedagógico a tenor de sus características masivas, en línea y en abierto (Beetham, y Sharpe, 2013). María Pérez y Julio Cabero (2014, p. 29) puntualizan al respecto:

Ahora bien, entendida la importancia que en la actualidad tienen los MOOC, nos planteamos, ¿forman éstos parte de un nuevo modelo educativo? Como ya hemos comentado anteriormente los MOOC han sido considerados como una innovación disruptiva que tienen por objeto desarrollar un modelo de mercado, por medio de un nuevo modelo de negocio, a través de un producto novedoso.

Cada uno de estos entornos o modelos, en su ámbito, contribuye a actualizar y aportar secuencias sobre un largo metraje de acciones y mejoras para la educación; de nuevos escenarios educativos a través del advenimiento y desarrollo de lo virtual y los dispositivos inalámbricos, pues todo se ha hecho más inmediato y, posiblemente, más satisfactorio... Hablamos en (re)escribir un nuevo enunciado a partir de qué educación y qué institución educativa hemos de contribuir a construir para el próximo futuro (Sancho, 2009; Barroso y Cabero, 2013; Rivas y otros, 2014) y (re)pensar la educación en clave de contemporaneidad (Area y Guitert, 2003; Sancho, 2006; Area, 2010; Bautista y Velasco, 2011; Roig y Laneve, 2011; Gimeno, 2013; Sancho, 2014; Cabero y Barroso, 2015). Inclusive cuestionando el compromiso y quehacer docente pues recogiendo el pensamiento de Cobo (2016, p. 108), Internet es algo más que:

una biblioteca ubicua de libros como el Aleph, inundada de materiales en todas las lenguas, formatos y campos del conocimiento. Internet es (...) una infraestructura de información reticular capaz de replicarse y que afecta uno de los aspectos medulares de nuestra época: una reconceptualización en el valor del conocimiento. Se deconstruyen nociones ya arraigadas sobre el conocimiento, así como las formas en que este se crea y comparte. Algunos ejemplos de las ideas que hoy están en fase de cambio son: el único conocimiento válido es el experto; las instituciones educativas son las que tienen el monopolio de impartir y reconocer el conocimiento; el conocimiento experto puede prescindir de construir vínculos con otras disciplinas; los canales utilizados por los circuitos expertos (journals científicos, enciclopedias o editoriales) son las únicas formas válidas de acceder al conocimiento confiable, entre otras.

No es nuestro deseo acabar este epígrafe con unas líneas sobre ética o ideología y educación. Tan solo remitirles a un concepto que no procede de nuestro contexto cultural, pues es sudafricano, pero que es toda una lección de sentido común. Se trata de la noción “ubuntu”. Probablemente, no le suene casi de nada pero es un principio inspirado en que si todos ganan uno, también, gana. Un pensamiento que compartimos por lo generoso y por las posibilidades que esto tiene para la calidad en la educación; pues si todos ganamos en educación uno, también, gana (sinónimo de aprender, formarse, educarse...). Un modo de construir el conocimiento de manera colectiva, pues: “umuntu, nigumuntu, nagamuntu”, (del zulú: “una persona es una persona a causa de los demás” o “la creencia de que compartir conecta a toda la humanidad”). Y, con ello, hacer crecer el concepto de comunidad de aprendizaje al de comunidad activa en virtud de la capacidad de conexión, modificación, verificación, revisión, etc. Se concibe un paso cualitativo del conocimiento para que se torne saber y que el proceso de enseñanza contribuya al de aprendizaje. Es decir, una comunidad de aprendizaje que indaga y, a partir de ahí, investiga, examina, busca, relaciona... En definitiva, que se haga más preguntas antes que procurar encontrar, exclusivamente, respuestas.

A todas luces, pensemos en los demás, en la comunidad de aprendizaje a través de las redes sociales... donde un colectivo de personas puede contribuir a este entramado de la educación, del aprendizaje y del conocimiento, para el empoderamiento y la participación (Cabero, 2015). Démonos la oportunidad de participar de estas estructuras virtuales de apoyo mutuo también en educación en el siglo XXI.

Idea 3: nuevos modelos en educación

No será nada nuevo comenzar este epígrafe diciendo que la educación ha cambiado vertiginosamente o ¿quizás no? Tal vez, ya no sea igual ni el espacio para impartirse las aulas, pues se han incluido desde nuevos recursos a ordenadores o dispositivos inalámbricos en las manos del profesorado y del alumnado, hasta la credibilidad que se le otorga a, por ejemplo, Internet con evidencias repletas de recursos e *hipersimplificada* en su uso. En este sentido la pizarra, que puede ser digital, o el libro, con su versión electrónica, han adquirido un particular desarrollo, mientras que los documentos audiovisuales se pueden transferir por Internet o se puede descargar un tutorial donde se explique determinado contenido de modo multimediático. Pero, hemos de insistir en ello, que la relación con el conocimiento también ha cambiado. En cualquier lugar y en cualquier momento podemos acceder a él, con la particularidad que estamos en conexión y en plena era de la conectividad del conocimiento lo que afecta, directamente, a la propia gestión del mismo (Siemens, 2005). Pues va desde la conveniente identificación y organización, hasta la creación y recreación del nuevo conocimiento, a través de las posibilidades para la innovación y la colaboración/cooperación de los miembros de la comunidad educativa.

Probablemente, estos cambios ya han superado el dicho de que el lugar más confortable para un maestro, de los siglos pasados, puede que sea el aula. La clase se ha visto modificada, ya que ésta está rodeada de artefactos y tecnologías, de tutoriales y de conexión en tiempo presente; afectando al docente como al discente, a la relación con los padres como con la propia institución educativa. De la misma manera, el aula ha cambiado y no será más lo mismo; quizás porque además de los mencionados cambios en los artefactos que amueblan el espacio de la clase, lo más significativo sea la relación con el conocimiento pero, sobre todo, las afinidades que se detectan entre alumnado y profesorado, haciéndose extensible a otros alumnos de otras clases o centros. Y, posiblemente, tengamos que redefinir, a partir de toda esta nueva semántica, el concepto de pedagogía. En este sentido, hacemos nuestras las palabras de Abell y Castañeda (2012, p. 15) en cuanto a la definición de pedagogía emergente, es decir, aquel arte de enseñar en la más estricta contemporaneidad, pues estamos ante un:

conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje.

Lo que no podemos obviar es que se ha producido un considerable cambio a partir del advenimiento y desarrollo de la Web 2.0. Las herramientas de escritorio han confeccionado una sutil (re)volución en la labor didáctica y pedagógica. Preguntas como el qué o el cómo las tecnologías, con un enfoque plenamente de aplicación, cohabitan con otras perspectivas más cualitativas en relación con el interrogante que se abre con el para qué. Es decir, tecnologías para la educación. En este intento, cobra especial protagonismo y sentido el hecho de explicar, además de dar a comprender, el marco en que nos encontramos. Ya que no hemos de enseñar lo que está en el libro de texto y, por extensión, en la red. Con un simple clic sobre la tecla la pantalla se ilumina. Ahora se hace necesario fórmulas persuasivas para incentivar y mantener la atención sobre los conocimientos. Es tanta la información que nos desborda y son tantas las posibilidades de comunicación que casi nos anulan. Y nuestras estrategias pedagógicas y didácticas deben incentivar las posibilidades por indagar y armar relaciones

con los contenidos y las opiniones de los demás miembros involucrados en el proceso (aprendizaje rizomático). Ciertamente, hemos de cuestionar el aprendizaje a partir de un currículo “cerrado” e incentivar otros más abiertos y flexibles que emanen de las posibilidades de la construcción y negociación a tenor de los intereses de y con los estudiantes y la comunidad implicada. Un modelo curricular que propicie un efecto de, inclusive, reincorporar o renegociar desde los intereses a los posibles resultados de aprendizaje. Y es aquí donde se desenvuelve y adquiere singularidad el principio de la comunicación como vehículo que impulsa el discurso rizomático, el aprendizaje social en red y la conexión con el conocimiento de modo responsable, autónomo y creativo (Siemens, 2007; Cobo, 2011; Gros y Nogueras, 2013).

En definitiva, lo que se ha de pretender es incentivar el hacer, el pensar y el reflexionar, donde hemos de preguntarnos inteligentemente para entender. Del mismo modo, que hemos de analizar y confrontar las ideas de los demás para aprender cooperativamente y es aquí donde hacemos coexistir la (e)volución con la (re)volución. Es decir, evolución inspirada en la equidad entre un alumnado activo, cooperativo y dispuesto a compartir el conocimiento de forma generosa y optimista junto a un profesorado que posibilita la indagación, capacitado para motivar y presentar relaciones entre los contenidos. Además de saber desenvolverse con la comunicación presencial o no presencial y que sepa ceder o compartir la palabra como elemento de cambio, mejora y construcción del conocimiento (Susinos, 2012; Sutton y Basiel, 2013). Y, todo ello, en el marco de la revolución tecnológica.

No es fácil admitir o considerar como posible lo que estamos esbozando, pero ineludiblemente, conforma parte de una realidad que nos acoge: los nuevos modelos de educación que se derivan entre nuevos engranajes de pedagogía, didáctica o currículum. Aquí y ahora, no se enseña de la misma manera pues, posiblemente, lo que hay que enseñar o aprender ya no sea lo mismo. Igualmente, lo que se presente o dé a comprender se ha de hacer de la misma manera. Pero en lo que no tenemos demasiadas dudas es en la manera accederse al conocimiento, en cómo se presentan o en cómo nos seducen. Si se han producido importantes cambios en el amplio sentido de la educación, las tecnologías y el siglo XXI, ¿hemos cambiado nosotros?

Idea 4: Y todos y todos en un mundo complejo

Si enseñamos y aprendemos en un mundo complejo, en continuo cambio y rodeados de medios que pueden facilitarnos desde encuentros a una fascinación inmediata por lo facilitado en las pantallas, la mesura se ha de apoderar del proceso. No vale con abrazar la última tecnología, se hace necesaria una reflexión pedagógica sobre sus usos, malos usos, abusos y consecuencias. En este sentido, empezamos a atisbar que existe, al menos, un modelo pedagógico a partir del desarrollo de la Web 2.0 y que se aglutina a través de diferentes maneras de comunicarnos ofreciendo diversas formas de relación e interacción. Estaríamos en condiciones de admitir que estamos ante una probable ecología del aprendizaje basado en tecnología (Coll, 2013). A tenor de las posibles vinculaciones inspiradas en la relación y conexión entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y los contenidos, las propias tecnologías y las personas involucradas.

La pluralidad se puede centrar sobre los contenidos que se diversifican y por la flexibilidad del espacio y la forma que, a su vez, se inspiran en la versatilidad que se adquiere con la cobertura ofrecida y facilitada por los ordenadores, los dispositivos inalámbricos, los teléfonos móviles o los relojes inteligentes. En estos contextos plurales los documentos se comparten licenciados gracias al *creative commons*, produciendo una libertad creativa y cultura sin precedentes, donde la obra (en los formatos que se imaginen) se usa, comparte, redistribuye o remezcla. Pero, igualmente, el acceso y la consulta se completan con herramientas como bien podrían ser el blog, la wiki, los canales audiovisuales, las redes sociales o la videoconferencia, entre otros.

Este supuesto cambio pedagógico no solo está inspirado en la cantidad sino que, también, en la calidad del proceso. Con ello, hemos de dar respuestas a las exigencias del siglo XXI, donde los requerimientos por aprender se arman en paralelos a través de las posibilidades de las tecnologías. Y es cuando entra en acción, una vez más, el profesorado que promueve un ambiente adecuado de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado sea capaz de explorar y contribuir a la construcción, social y en red, del conocimiento. Un supuesto cambio pedagógico que lo mantenemos en la vertiente de que el propio interés por aprender se sustenta sobre el beneficio de compartirlo con los demás. Lo que hace que estructuremos el cambio pedagógico sobre una reformulación de la acción pedagógica entre las personas implicadas, el compromiso por aprender y la necesidad de compartir. Estamos hablando de un modelo de inspiración colectiva, valiéndose de las herramientas digitales (pantallas) y de una fluidez comunicativa en cualquier momento, modo y lugar, que incentivan la participación y la colaboración dentro de un encuadre de responsabilidad y de un trabajo en equipo. La idea es contribuir al principio de que no solo eres parte del proceso sino que formas parte de él, decidiendo e, inclusive, pudiendo cambiar la singladura del mismo con sugerencias sobre intereses o propuestas de trabajo, de valoración o evaluación. Pues el resultado es estar preparado para un aprendizaje durante toda la vida, en el tiempo que nos pertenece y con las herramientas del momento. Sin que ello signifique eliminar lo anterior. A la postre, lo que se persigue es desarrollarnos personal, comunitario y profesionalmente.

Un modelo que se asienta en dos vértices que se abren o cierran según nuestras intenciones. Veamos: cuánto más distribuido se encuentra el conocimiento, más posibilidades se establecen a partir de los diferentes recursos comunicativos, produciéndose un efecto tijeras que podemos abrir y cerrar sus hojas con un resultado parecido en el efecto. Si abrimos los dedos se abren las hojas de las tijeras y si cerramos los dedos se cierran las hojas de las tijeras. Donde el saber entra y permanece, sin quedar cortado o desligado de la realidad.

En este modelo que atisbamos, el protagonismo lo ostenta el discente, activo y reflexivo, que no solo aprende sino que, también, comparte con los demás las inquietudes por el conocimiento. No obstante, el docente desarrolla nuevas responsabilidades promoviendo la de enseñar desde la flexibilidad para que el alumnado se motive, comunique y aprenda hasta la comprensión de los contenidos y lo expresado por los otros implicados. Con todo, el estudiante y el proceso se centrarán en dos aspectos, en cuanto a los contenidos que habrá que gestionar a partir de la búsqueda y organizar de los mismos pero, igualmente, alrededor de la comunicación que será uno de los principales hacedores para que el conocimiento tenga lugar. García y Gros (2013, p. 25), al respecto señalan:

Las tareas de aprendizaje y las herramientas utilizadas para su realización, más que los contenidos en si mismos, pueden ayudar a estudiantes a profundizar en los aprendizajes que

realizan. La producción conjunta o individual de contenido, su difusión e intercambio supone una conversación dinámica de la que deriva un conocimiento generado por los propios estudiantes. El proceso de aprendizaje tiene que ver con ser capaz de conversar con uno mismo y con los demás sobre lo que se conoce.

Estamos ante un modelo pedagógico inspirado en la información, la comunicación y el conocimiento (Sacristán, 2013). Que promueve la participación y la cooperación entre los miembros pero, asimismo, incentiva la investigación y facilita maneras de organizarse en grupos para trabajar cooperativa o colaborativamente. Es decir, propicia un modelo horizontal, de encuentro y aprendizaje ante un conocimiento diseminado que se desjerarquiza; pero, además, el alumnado podrá ampliar su entorno de aprendizaje o bien proponer temáticas de indagación. Un alumnado activo y reflexivo, analítico y crítico pero, a la vez, autónomo en su quehacer y con autoestima en el proceso. Un alumnado dispuesto a compartir, a asumir sus responsabilidades ante un profesorado dinamizador y facilitador en base al apoyo y al estímulo por aprender. Con unos resultados innovadores y creativos, donde la homogenización no sea el referente sino que cobra sentido la diversificación de itinerarios. Y es aquí donde la evaluación se desliga de la calificación pues se inspira en la calidad de la participación, el valor del grupo, la capacidad de innovación y creatividad, así como el convencimiento, la implicación y la obtención de conocimientos en procesos abiertos, dinámicos y comunicativos.

Un debate de ideas que no acaba, sino que se rehace y renueva según la convergencia entre el discurso de la educación y las tecnologías. Unas realidades enmarcadas en la complejidad que ya suscribiera Edgar Morin (2009) y que se incrementa antes una educación en el siglo XXI, la comunicación y todo el entramado de las tecnologías, más allá de la mera información. Unas realidades encuadradas en un entramado en continua construcción, también para el profesorado (Imbernón, 2017), pues todo esto prosigue y presumimos que vaya más allá incrementándose en relación con la calidad y cantidad. Aunque esto sería motivo para otra idea de debate, pues existen los tecnoexcluidos, los infopobres y los tecnofóbicos.

Idea 5: Conclusiones de un debate en continua construcción

Resultaría muy complicado dar por concluido este debate sobre las ideas pues, con certeza, está en continua construcción. Las tecnologías emergen según unas directrices económicas y sociales para incorporarse en el sistema educativo; pero incentivadas por lo mercantil. Además, en ocasiones, su incorporación lo hace de manera tangencial, con intereses espurios y no responde a las demandas y necesidades de la comunidad educativa.

Lo evidente se centra sobre las necesidades de seguir evolucionando con los tiempos y las necesidades de educar con las herramientas del siglo XXI. Lo obvio pasa por adaptarse a los tiempos y lo pertinente sería admitirlo como una necesidad de la evidencia.

Las redes sociales o una de comunidades de aprendizaje han sido un pretexto para hablar de una parte sobre la cohabitación entre tecnología y educación. Del mismo modo, hemos intentado que la comprensión, la participación y la interacción sean ingredientes de un proceso de enseñanza y

aprendizaje que se nutre con otra nueva idea vinculada con los nuevos modelos de educación y comunicación, así como con la pedagogía, la didáctica o el currículum. Y, siempre, teniendo al alumnado y al profesorado como verdaderos artífices conocedores y demandantes de las tecnologías del siglo XXI para una educación en tiempo presente; con las posibilidades de estas herramientas y, sobre todo, dando respuestas a las demandas de ellos. Unos recursos flexibles y extendidos entre un alumnado motivado e incentivado por conocer.

Con todo, la reflexión queda abierta sobre las redes sociales y colaborativas que han invadido nuestras pantallas. En cierto modo, muchas de las personas vinculadas a la educación, en algún momento, nos hemos referido a las redes colaborativas y hemos hecho alarde de sus prestaciones para la educación. Pero ¿nos hemos parado a pensar sobre las relaciones entre ética, ideología y educación en estos entornos? O dicho de otro modo, ¿son realmente colaborativas? ¿Estamos preparados para su puesta en valor e implementación en los diferentes escenarios para la enseñanza y el aprendizaje? O bien, ¿cómo se rescribe el currículum negado a partir del desarrollo de las tecnologías? En este sentido, desde el momento en que hemos de hablar de corresponsabilidad entre un profesorado que ha de enseñar a saber buscar, elegir y compartir la información y el conocimiento junto a un alumnado habilitado para seleccionar y evaluarlo, así como contrastar y actualizarlo.

Pero el debate de ideas no se acaba aquí, pues hemos considerado que emergen nuevos modelos de educación y comunicación a partir de la utilización de las redes colaborativas. Lo social está en la educación y viceversa; a modo de vasos comunicantes. Pero, igualmente, la jerarquía del conocimiento y quienes los emiten se desconstruye en favor de un modelo de formación más internivelar, intergeneracional y transversal.

El debate entre las tecnologías y la educación ha de continuar a favor de construir un discurso emergente. No obstante, lo que nosotros hemos intentado compartir ha sido simplemente una visión, una aportación a esta realidad poliédrica que excede a lo educativo, pues los intereses mercantiles y económicos imperan, sin soslayar otros de índole ideológicos. Del mismo modo, nuestro debate se centra sobre la necesidad de encontrar las posibilidades didácticas y pedagógicas de las tecnologías. Es decir, no usarlas, simplemente, como un auxiliar o una prótesis... E, igualmente, replantearnos el sentido del currículum.

Referencias

- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (Coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. (pp.13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Area, M. y Guitert, M. (2003). *La educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya.

- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97
- Barroso, J. y Cabero, J. (2013). *Nuevos escenarios digitales: las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*. Madrid: Pirámide.
- Bautista, A. y Velasco, H. (2011). *Antropología audiovisual: medios e investigación en educación*. Madrid: Trotta.
- Beetham, H. y Sharpe, R. (2013). *Rethinking pedagogy for a digital age*. Londres: Routledge.
- Burman, E. (2000). Method, measurement, and mandes. L. Holzman y J. Morss (Eds.). *Postmodern psychologies, societal practice, and political life*. (pp. 49-78). Nueva York: Routledge.
- Cabero, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *CEF*, 1, 19-27.
- Cabero, J y Barroso, J. (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid: Síntesis.
- Cabero, J., Llorente, M^a C. y Vázquez, I. (2014). Las tipologías de MOOC. Su diseño e implicaciones educativa. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 18 (1), pp. 13-26.
- Cabero, J. y García, F. (2016). *Realidad aumentada: tecnología para la formación*. Madrid: Síntesis.
- Cobo, C. (2011). Uso invisible de las tecnologías y competencias para la globalidad. En C. Cobo, C. y J. Moravec. *Aprendizaje invisible*. (pp. 76-105). Barcelona.
- Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Montevideo: Debate.
- Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En J.L. Rodríguez Illera (Comp.). *Aprendizaje y educación en la sociedad digital*. (pp. 156-170). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- De la Herrán, A. (2017). ¿Y si nuestra educación estuviese radicalmente equivocada? En A. Medina, A. de la Herrán y M. C. Domínguez (Coords.). *Nuevas perspectivas en la formación de profesores*. (pp. 457-517). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (2005). *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Londres: Sage.
- Fischman, G. (2014). “Prólogo. Desorganizando las “enciclopedias educativas”. Buscando nuevas narrativas pedagógicas”. En I. Rivas y otros (Coords.). *Profesorado, escuela y diversidad. La realidad educativa desde una mirada narrativa*. (pp. 11-14). Archidona: Aljibe.

- García, I y Gros, B. (2013). Innovar para enseñar. En Bautista, G. y Escofet, A. (Eds): *Enseñar y aprender en la Universidad. Claves y retos para la mejora*. (pp. 9-46). Barcelona: Octaedro.
- Gimeno, J. (2013). *En busca del sentido de la educación*. Madrid: Morata.
- Gros, B. y Nogueras, I. (2013). Mirando el futuro: evolución de las tendencias: tecnopedagógicas en educación Superior. *Campus Virtuales*. 2, II, 130-140.
- Hargreaves A. y Shirley, D. (2012). *La cuarta vía. El prometedor futuro del cambio educativo*. Barcelona: Octaedro.
- Imbernón, F. (2017). *Ser docente en una sociedad compleja. La difícil tarea de enseñar*. Barcelona: Graò.
- Morin, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Parker, I. (1994). Discourse analysis. En P. Banister, E. Burman, I. Parker, M. Taylor y C. Tindall (Eds.). *Qualitative methods in psychology. A research guide* (pp. 92-107). Buckingham: Open University Press.
- Pérez, M. G. y Cabero, J. (2014). Los MOOCs: de innovación disruptiva a nuevos modelos de negocio en educación superior. En *hachetetepé*, 9; 27-39.
- Rivas, J.I. (2009). Narración, conocimiento y realidad. Un cambio de argumento en la investigación educativa. En I. Rivas y D. Herrera (Coords.). *Voz y educación. La narrativa como enfoque de interpretación de la realidad*. (pp. 17-36). Barcelona: Octaedro.
- Roig, R. y Laneve, C. (2011). *La práctica educativa en la sociedad de la información*. Alcoy: Marfil.
- Sacristán, A. (2013). *Sociedad del conocimiento: tecnología y educación*. Madrid: Morata.
- Salinas, J. (2009). Nuevas modalidades de formación: entre los entornos virtuales institucionales y los personales de aprendizaje. En J. Tejada (Coord.). *Estrategias de innovación en la formación para el trabajo*. (209- 224). Madrid: Tornapunta ediciones.
- Sancho, J. (2006). *Tecnología para transformar la educación*. Madrid: AKAL/UNIA.
- Sancho, J. (2009). ¿Qué educación, qué escuela para el futuro próximo? En *Educatio Siglo XXI*, 27; 13-32.
- Sancho, J. y Alonso, C. (Coord.) (2012). La fugacidad de las políticas, la inercia de las prácticas. La educación y las tecnologías de la información y la comunicación. Barcelona: Octaedro
- Sancho, J. (2014). ¿Son más listos o más estúpidos? ¿Dónde está la educación? *Hachetetepé*, 9; 71- 80.

- Siemens, G. (2005). *Conociendo el conocimiento*. Grupo Nodos Ele
- Siemens, G. (2007). Connectivism: creating a learning ecology in distributed environments, En HUG, Th. (Ed.): *Didactics of microlearning. Concepts, discourses and examples* (pp. 53-68). Múnster: Waxmann.
- Susinos, T. (2012). Las posibilidades de la voz del alumnado para el cambio y la mejora educativa. En *Revista de Educación*, 359, 16-23.
- Sutton, B. y Basiel, A. (2013). *Teaching and Learning Online: New Models of Learning for a Connected World*. Volume 2. Londres: Routledge.
- Torres, R. M. (2001). Comunidad de aprendizaje: repensando lo educativo desde el desarrollo local y desde el aprendizaje. *Documento presentado en el "Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje". Barcelona Forum 2004, Barcelona, 5-6 Octubre 2001*.
- Trujillo, J.M. (2013). Redes sociales y educación. En J. Sánchez y J. Ruiz (Coords.): *Recursos didácticos y tecnológicos en educación* (pp. 91-102). Madrid: Síntesis.