



APRENDER EN LA WEB 2.0

Aprendizaje colaborativo en comunidades virtuales

Sara Osuna Acevedo

sosuna@edu.uned.es

Facultad de Educación

Universidad de Educación a Distancia (UNED)

España

Sara Osuna Acedo es profesora de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de Madrid (ESPAÑA). Es especialista en e-learning, convergencia e integración de medios digitales en entornos virtuales y tecnologías accesibles para la discapacidad.

Resumen:

En este artículo se analizan las características de la Web 2.0 como un espacio dinámico en proceso de conformación que está influyendo en todos los ámbitos sociales, donde la participación de la ciudadanía es uno de sus elementos claves. Estas nuevas posibilidades de intervención construyen cierta inteligencia colectiva en el ciberespacio, que se desarrolla a través de la formación de comunidades virtuales y que requiere una redefinición de lo que es aprender en los tiempos y contextos actuales. Se plantea la necesidad de una correcta alfabetización digital con estrategias didácticas acordes con el hecho de que vivimos una época en que los conocimientos están en continuo cambio.



Introducción

La irrupción de las tecnologías digitales en la sociedad ha ocasionado que ésta experimente una evolución sin precedentes. Las diferencias generacionales se han incrementado notablemente y lo que se le exige a la ciudadanía actual es que se forme durante toda su vida. Mientras que en la segunda mitad del siglo XX se partía de una formación definitiva con actualizaciones de los conocimientos permanentes, en el siglo XXI las exigencias son mayores. La formación de la ciudadanía va a requerir un proceso inacabado y será necesario la construcción del conocimiento durante toda la vida de los individuos, por lo que es necesario tener en cuenta los siete saberes fundamentales (Edgar Morin, 2001) para que la educación sea competente a la hora de construir la Sociedad del Conocimiento:

Uno. Una educación que cure la ceguera del conocimiento: La primera e ineludible tarea de la educación será enseñar un conocimiento capaz de criticar el propio conocimiento.

Dos. Una educación que garantice el conocimiento pertinente: Ante el aluvión incontenible de información que puede ser transformada en conocimiento y ante la ingente maraña de basura simbólica en que nos movemos, discernir lo trivial de lo relevante se convierte en una competencia básica para la institución educativa.

Tres. Enseñar la condición humana: Conocer el ser humano es situarlo en el universo y, al mismo tiempo, separarlo de él. Al igual que cualquier otro conocimiento, el del ser humano también debe ser contextualizado. Así, quiénes somos es una cuestión inseparable de dónde estamos, de dónde venimos y a dónde vamos.

Cuatro. Enseñar la identidad terrenal: Urge priorizar en la educación el desarrollo intelectual, afectivo y moral de las personas y no el desarrollo económico.

Cinco. Enfrentar las incertidumbres: Desde finales del siglo XX se ha destruido totalmente la predictividad del futuro como extrapolación del presente y se ha introducido vitalmente la incertidumbre sobre nuestro futuro. La educación debe hacer suyo ese principio de incertidumbre; para Morin (2000) ésta no sólo afecta a nuestra concepción del devenir, sino también a la validez de nuestro conocimiento.

Seis. Enseñar la comprensión: La educación del futuro deberá asumir un compromiso con una democracia plena de significado. La apertura empática hacia los demás individuos y la tolerancia hacia las ideas y formas diferentes, mientras no atenten a la dignidad humana, deberían formar parte de la educación del siglo XXI.

Siete. La ética del género humano: La enseñanza y el aprendizaje de una ética válida para todo el género humano es una exigencia de nuestro tiempo actual y lo será también para una educación del futuro.



Estos siete saberes fueron enunciados antes de que en 2004 se empezara a hablar de Web 2.0 en la *Web 2.0 Conference* de San Francisco¹. En la actualidad, los siete saberes están totalmente vigentes y son básicos para la educación actual y futura a través de los entornos virtuales desarrollados en el ciberespacio.

Frente al espectacular aumento del protagonismo social de las tecnologías digitales, la realidad es que la cultura pedagógica debe asumir que estas tecnologías representan nuevas formas de ser y estar en el mundo y nuevas formas de apropiación de la realidad en entornos flexibles de enseñanza y aprendizaje, como ocurre en el caso de las comunidades virtuales.

La evolución de la Web 2.0 como proceso inacabado

Es importante resaltar que la evolución de la Web 2.0 está en un proceso inacabado de desarrollo. En opinión de Rheingold, la Web 2.0 que conocemos está en una fase embrionaria porque "todavía no están plenamente formadas las metatecnologías que posibilitan las multitudes inteligentes" (Rheingold, 2004, p. 240). El entorno digital Web 2.0 no ha llegado a conformar su lenguaje definitivo y las actuales wikis, blog, comunidades virtuales, etc. son versiones *beta* de lo que serán las herramientas digitales de una Web social y semántica futura.

Las cinco características que definen la Web 2.0 actual y que están marcando su evolución son:

A. La Web 2.0 se compone de dos elementos igualmente importantes: una **plataforma tecnológica**, que evoluciona vertiginosamente impulsada principalmente por el fenómeno de la convergencia de medios, y una **plataforma de participación ciudadana**. La ciudadanía está compaginando su vida entre el entorno físico en el que vive y el entorno virtual por el que navega.

B. La ciudadanía en la Web 2.0 se comporta movida por una **inteligencia colectiva** que es más que la suma de las inteligencias individuales participantes, donde el diálogo y la interactividad son los elementos fundamentales. Para Lévy, "la web del futuro expresará la inteligencia colectiva de una humanidad mundializada e interconectada a través del ciberespacio" (Lévy, 2003)

C. La organización social de las personas que participan en el ciberespacio donde, sin una organización explícita, coexisten y actúan colectivamente recibe el nombre de **Multitudes Inteligentes**. Fue Rheingold quien acuñó este término para indicar cómo la inteligencia colectiva de la multitud digital emerge conformando redes sociales, comunidades virtuales, etc.

D. Otro principio muy importante del ciberespacio es la **intercreatividad**. Con este término Bernes-Lee alude a la capacidad de los individuos de expresar y crear sus ideas, conocimientos, etc. de una forma original e inédita a través de los entornos digitales y

¹ O'Reilly Media, Inc. y MediaLive International fueron quienes se asociaron para convocar esta conferencia.



construyendo conocimiento colectivo. La creación colectiva implica que "el centro de la cultura está dejando de ser el autor, el artista, para pasar a ser el espectador. Las obras culturales de la cultura digital ya no se construyen de forma individual, solipsista, sino de forma colectiva, organizada" (Casacuberta, 2003, p.60).

E. El quinto principio se basa en la **estructura de la participación ciudadana**. Tim O'Reilly (2005), enuncia su teoría de la Arquitectura de Participación en la Web 2.0. Los contenidos que los individuos incorporan a los entornos digitales son el verdadero valor del ciberespacio, de tal forma que cuanto más participación virtual exista, más valor adquirirá la Red de Redes.

En estos momentos convivimos con los viejos medios analógicos y los nuevos medios digitales. La diferencia es que éstos han simplificado las formas de producción, difusión y distribución de mensajes por no requerir de conocimientos informáticos para poder participar en la red. En la Web 2.0 la información fluye con mensajes efímeros dirigidos a gente que no se detiene en centrar su atención durante mucho tiempo. El gran logro de la Web 2.0 es la eclosión de los individuos como productores de mensajes que participan y hacen visibles sus propios intereses, pensamientos, ideas, etc.

La característica fundamental de los nuevos medios facilitadores de la cultura de la participación es la interactividad, cuyo concepto no se limita a la acción de teclear en los vínculos. Como dice Casacuberta, interactividad no es mera interacción física, es decir, no es "teclea una dirección, plantarse ante una Web [...]. Una vez allí, uno clica una sección y se pone a «navegar», ¡Tatachán! ¡Interactividad!" (Casacuberta, 2003, p. 45) La interactividad lleva consigo una interacción psicológica entre los individuos y los contenidos virtuales. Así, cuando se navega por Internet, las personas interpretan contenidos, asocian reflexiones, emiten hipótesis, aportan e integran nuevos contenidos al espacio Web, etc. La interactividad como elemento comunicativo fundamental del ciberespacio, exige interfaces y navegaciones abiertos para que den la posibilidad de incorporación de otros materiales como preguntas, dudas, imágenes, etc.

Cada vez se asocian más los términos interactividad y democratización de Internet, por lo que a mayor interactividad mayor grado de democratización de los escenarios virtuales. Podríamos afirmar que lo deseable, socialmente hablando, es que la ciudadanía se reapropie de la información de la Web con el fin de conseguir una participación activa, crítica y responsable.

Los elementos claves del aprendizaje en entornos digitales

Para llevar a cabo actividades de aprendizaje en entornos virtuales se hace precisa la readaptación sustancial del modelo comunicativo, de la teoría de aprendizaje, de los roles del profesorado y los estudiantes y de las comunidades de colaboración en los escenarios virtuales. Debemos partir de las premisas marcadas por la evolución de la Web 2.0 mencionadas anteriormente y el uso de herramientas con nuevas concepciones edu-comunicativas como medios para la construcción intercreativa del conocimiento.



1. Modelo Comunicativo

En los últimos tiempos se ha hablado mucho de la relación dialogante entre los individuos y las máquinas, como proceso de comunicación de carácter bidireccional a partir de los desarrollos digitales que superan los mensajes unidireccionales de las tecnologías analógicas.

Si los medios de información de masas como la prensa, la radio o la televisión, utilizaron un modelo comunicativo de «uno a muchos», las plataformas virtuales son la infraestructura ideal para ofrecer un modelo horizontal y no jerarquizado de «todos a todos». Los medios digitales interactivos serán capaces de movilizar a la ciudadanía a favor de un proyecto de sociedad centrado en la inteligencia colectiva mediante los intercambios libres de los conocimientos.

El concepto de comunicación tradicional y bancaria se puede aplicar también cuando se trabaja con escenarios virtuales. Es decir, se puede dar el caso de utilizar los medios digitales para reproducir viejos esquemas de comunicación unidireccional, donde los medios tecnológicos emiten información y los individuos sólo tienen que decodificar sus contenidos sin posibilidad de convertirse en emisores de mensajes. Podemos afirmar que en este caso no existe verdadera comunicación bidireccional, ya que la información se da desde un solo lado. Es un modelo comunicativo unidireccional.

Cuando hablamos de comunicación con el uso de tecnologías digitales (ordenador, móviles, PDA, Tablet, etc.) estamos hablando de comunicación mediada, donde intervienen tanto la combinación de esos medios como las personas. El cambio de papeles en el proceso de comunicación es lo que proporciona el *feedback* necesario. Los individuos tienen que realizar funciones de codificación de mensajes cuando actúan de emisores, y de decodificación de mensajes cuando actúan de receptores. No vale sólo con tener la posibilidad de responder a las iniciativas de los medios digitales, sino que además deben hacer propuestas, volcar sus contenidos y tomar la iniciativa, a lo que el documento debe responder. Un modelo comunicativo bidireccional debe garantizar un uso democrático de las tecnologías digitales.

El término comunicar tiene dos acepciones que coexisten en nuestro contexto social. Mario Kaplún (1998) las distingue de la siguiente forma:

- La acepción más usada es la de «comunicar: acto de informar, de transmitir, de emitir».
- La acepción más antigua es la de «comunicarse: diálogo, intercambio; relación de compartir, de hallarse en correspondencia, en reciprocidad».

Este autor explica el cambio de sentido por la introducción de los medios de comunicación y de las tecnologías digitales de la información y de la comunicación en la sociedad, convirtiéndose su poder en el paradigma de comunicación.



La simple recepción de información no nos hace personas más informadas y, mucho menos, personas capaces de construir nuestro conocimiento. El conocimiento implica procesos mentales más allá del mero acceso a la información. Se imponen otros modos de ver para nuevas formas de estar en el mundo: ser receptores críticos a la vez que emisores creativos de los mensajes tecnológicos, haciendo realidad la utopía incumplida del autor canadiense Jean Cloutier cuando conformó su EMIREC (a la vez emisor y receptor) en la década de los años setenta del siglo pasado. Por lo tanto, en la era del conocimiento, el esquema de interpretación clásica del proceso de comunicación del siglo XX

–emisor/mensaje/canal/receptor–

se muestra a todas luces insuficiente para dar cuenta del complejo mecanismo por el que los sujetos negocian y se apropian de los significados que les proporcionan los entornos virtuales. Cada individuo es al mismo tiempo sujeto emisor y sujeto receptor en el proceso comunicativo. Esto significa que el sentido de la comunicación será de EMIREC a EMIREC de forma bidireccional y permanente. Sobre este principio habrá que construir nuestro imaginario que tendrá que conseguir personas capaces de ser receptoras críticas y emisoras creativas en relación con las tecnologías digitales.

Para la formación del EMIREC es necesario lograr el equilibrio adecuado entre el criticismo práctico y la práctica digital. No se le exige emular las producciones profesionales, ni poseer una gran cantidad de recursos y equipamiento. Para educar al EMIREC de la sociedad actual, nuestro fin será capacitarle para leer y producir documentos multimedia.

2. Teorías del Aprendizaje

Como hemos mencionado antes, el modelo comunicativo tiene que ver con el diálogo que se establece entre los individuos y los entornos virtuales. Hasta hace poco, este diálogo se producía de forma unilateral, en el sentido de que los usuarios tenían muy pocas posibilidades de interactuar creando los contenidos del espacio digital. Casi su única acción era clicar de un lugar a otro, según sus intereses o gustos; esto es, en realidad, una comunicación unidireccional desde los contenidos de Internet a los usuarios. Sin embargo, con la aparición de la Web 2.0 se ha conseguido poder volcar contenidos en Internet cada vez con más facilidad.

La teoría del aprendizaje en la que se sustenta cada entorno digital tiene que ver con los roles que cada persona asume dentro del mismo. Estos roles se corresponden con las responsabilidades comunicativas, pedagógicas, administrativas o técnicas que se contraigan. Existen distintas teorías, paradigmas o concepciones del aprendizaje que se aplican en los espacios digitales. Las principales que vamos a tratar son las conductistas, las cognitivas y las constructivistas. En líneas generales, los fundamentos de estas teorías del aprendizaje son:



- El **conductismo** defiende que las acciones de los individuos son iniciadas y controladas por el ambiente, es decir, que las personas necesitamos ser impulsadas desde fuera. Sólo existe una única forma de aprender: la asociación. Esta teoría se fundamenta en la recompensa y el refuerzo positivo. Para Skinner, "el primer paso en el planteamiento de una enseñanza es definir el comportamiento terminal o final. ¿Qué es lo que el aprendiz ha de hacer como resultado de que se le enseñe? No basta con poner la mira en la utilidad última de la educación. A buen seguro que un hombre educado es capaz de adaptarse a su ambiente o de encajar en la vida social de su grupo, y una cultura que dé importancia a la educación es más probable que logre sobrevivir; pero términos como adaptarse, encajar, y sobrevivir no describen formas de comportamiento. Refiérense, más que al método, a las consecuencias de la enseñanza que influyen en la política educativa" (Skinner, 1979, p. 201);
- Las teorías **cognitivas** tratan de explicar qué significa conocer algo, estudiando a la persona en cuestión; es decir, su percepción, sus procesos de aprendizaje, su memoria o su racionalidad. También son importantes las diferencias individuales, por qué unos sujetos aprenden con mayor rapidez o por qué otros aprenden con dificultad. Buscan analizar, descomponer y simplificar las tareas para hacer la enseñanza y el aprendizaje más fácil y más eficiente;
- El **constructivismo** sostiene que el individuo es quien construye la realidad o, al menos, la interpreta basándose en sus percepciones. El pensamiento se asienta en la percepción de las experiencias físicas y sociales. En consecuencia, el individuo no entra en contacto directamente con el conocimiento, sino a través de las prácticas culturales que realiza como miembro de un grupo social. Asimismo, no se recibe un conocimiento ya elaborado por la colectividad en la que se inserta. Lo que hace es construir el conocimiento por sí mismo, a partir de patrones de experiencias obtenidas en su entorno social y cultural. El aprendizaje viene determinado por la compleja interacción entre el conocimiento previo del alumnado, el contexto social y el problema que ha de resolver. La enseñanza, en esta perspectiva, ha de proporcionarle una situación colaborativa en la que se disponga de los medios y la oportunidad de construir desde diversas fuentes una comprensión nueva y contextualizada a partir de sus conocimientos previos.

Ahora bien, si analizamos cómo cada una de estas teorías es aplicada a los entornos virtuales, las diferencias son importantes. Los modelos conductistas tienen en cuenta: especificar claramente cuál es el comportamiento final que se desea implantar, condicionar a los individuos para que respondan a estímulos, aplicar el refuerzo en dirección del comportamiento deseado y, finalmente, una vez implementado el comportamiento, recompensar de vez en cuando y no siempre que se ejecute la acción deseada.

Por su parte, los modelos cognitivistas tienen en cuenta: el proceso natural de aprendizaje (basado en las intuiciones y esquemas previos del que aprende), el aprendizaje interactivo donde el individuo debe adoptar un papel muy activo para interactuar constantemente con el entorno



digital y, finalmente, aprender a pensar dónde los escenarios virtuales deben facilitar el acceso a conceptos abstractos desde la propia intuición de los individuos y del desarrollo de herramientas que permiten aprender a pensar.

Bajo las teorías constructivistas, podemos encontrar un amplio conjunto de puntos de vista diversos. No obstante, existe un acuerdo en los siguientes aspectos:

- El aprendizaje es un proceso activo de construcción más que de adquisición de conocimientos;
- Los escenarios virtuales son el apoyo a esa construcción, más que una comunicación de conocimientos;
- Los individuos deben utilizar sus conocimientos previos para resolver problemas que sean significativos y considerar la realidad en su complejidad;
- Se exige colaboración y aprender en interacción con los demás;
- Se fomenta y acepta la iniciativa y autonomía de los individuos;
- Se motiva a los sujetos para que compartan sus conocimientos en diálogo con el resto de participantes y
- Se introduce a las personas en experiencias que muestren contradicciones con los significados iniciales para animarlas al debate.

Desde nuestra perspectiva, la teoría más coherente con la evolución de la Web 2.0 y de los entornos digitales es el constructivismo. En primer lugar, desde este paradigma se intenta explicar el origen del conocimiento, afirmando que sólo es posible aprender cosas nuevas cuando somos capaces de asociarlas con nuestros conocimientos o experiencias previas e incorporarlas a la compleja red de nuestras estructuras mentales preexistente. Los individuos asumen el proceso fundamental de aprendizaje, en colaboración permanente con los demás, siendo el profesorado un mero intermediador o facilitador de la construcción del conocimiento. En este contexto, los escenarios virtuales constructivistas deben permitir la bidireccionalidad y la horizontalidad en la comunicación, al asumir el docente un papel mediador al mismo nivel que los estudiantes, permitiendo que el conocimiento que se va construyendo sea hecho y modificado constantemente, dependiendo de los diversos aportes y descubrimientos del grupo.

Pero cuando se desarrollaron las teorías del aprendizaje explicadas anteriormente, aún no se había producido la gran revolución social de Internet y las tecnologías digitales no habían influido tanto en la forma de aprender de los individuos. Mientras que, hace treinta años, los conocimientos que adquiría una persona se consideraban definitivos para toda su vida, los



conocimientos en la actualidad se consideran cambiantes. De aquí surge la teoría conectivista que propone George Siemens con la que intenta explicar el nuevo contexto de aprendizaje caracterizado por las tecnologías digitales de la información y de la comunicación.

El punto de partida del **Conectivismo** es el individuo. Esta teoría explica el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. Para Wikipedia, "el conocimiento personal se hace en una red, que alimenta de información a organizaciones e instituciones, que a su vez se retroalimentan en la misma red, que finalmente termina proveyendo nuevo aprendizaje al individuo"². Siemens, define el Conectivismo como "la integración de principios explorados por las teorías del Caos, redes, complejidad y auto-organización" (Siemens, 2004, p.4) y ofrece respuestas pedagógicas a las formas sobre cómo aprendemos y nos relacionamos con los conocimientos en la era digital caracterizada por la fragmentación de la información.

Los ocho principios del Conectivismo sobre el aprendizaje en entornos digitales son:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es prioritario a lo que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través de la lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

3. Nuevos roles del profesorado y de los estudiantes

En los entornos virtuales, debe considerarse al profesorado como un mediador que trata de orientar, estimular, guiar y motivar a los estudiantes, principalmente, porque en la enseñanza virtual existen muchos momentos asincrónicos, cosa que no ocurre habitualmente en la enseñanza presencial. Para analizar la función mediadora del profesorado tendríamos que tener en cuenta los aspectos relativos a cuatro áreas: pedagógica, social, de gestión y técnica, no considerando estos ámbitos como parcelas estancas, sino interrelacionadas entre sí.

². <http://es.wikipedia.org/wiki/Conectivismo>



En opinión de Andy Hargreaves (HARGREAVES, 2003: 75-76), “el profesorado como contrapunto a la sociedad del conocimiento debe:

- promover el aprendizaje social y emocional, el compromiso y el carácter.
- aprender a relacionarse con los demás de una manera diferente.
- desarrollar una identidad cosmopolita.
- comprometerse con un desarrollo profesional y personal continuo.
- trabajar y aprender en grupos y en colaboración.
- forjar relaciones con familias y comunidades.
- construir la comprensión emocional.
- preservar la continuidad y la seguridad.
- establecer la confianza básica en las personas.

El uso de la mediación es adaptable a las condiciones espacio-tiempo del profesorado y del alumnado cuando se realiza en un contexto de enseñanza virtual. Ahora bien, lo específico y lo esencial de la mediación, y por extensión de la educación, es que se tratan de procesos de comunicación.

A la hora de realizar propuestas tenemos que manifestar que, como en todo acto didáctico, no existen recetas para el diseño de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje y todo va a depender de las necesidades y características concretas del profesorado y del alumnado que interactúa, siendo muy importante la metodología que el profesorado propone. Es evidente que no basta con «colgar» en la Red ciertos contenidos que fueron diseñados para un formato impreso, pues estaríamos desaprovechando así las posibilidades comunicativas del lenguaje multimedia de la Red.

En todo acto de aprendizaje dialógico es importante que se dé una horizontalidad en las relaciones de poder entre el profesorado y el alumnado en el acto educativo, que redunde inmediatamente en la corresponsabilidad necesaria para el acto de aprendizaje y la construcción del conocimiento que realice el alumnado.

4. Comunidades virtuales de aprendizaje en la red

La enseñanza virtual permite configurar diferentes escenarios potenciando los aprendizajes significativos, que es la idea central de la teoría de Ausubel. Para que se realice un aprendizaje significativo es necesario que los entornos virtuales permitan la construcción de los nuevos conocimientos a partir de los conocimientos previos de los sujetos. Toda la oferta de educación a distancia, hasta la generalización de las redes digitales y de las comunidades de aprendizaje, estuvo basada en unos medios de transmisión analógica (teléfono, correspondencia postal, medios audiovisuales) y al servicio de unos modelos transmisivos de enseñanza. Sin embargo, los nuevos cauces bidireccionales e interactivos que se abren pueden contribuir a subsanar esos planteamientos iniciales.



El modelo pedagógico que promueve las plataformas virtuales en Internet sitúa a cada miembro en posición de interactuar con el resto de los individuos participantes y con cada uno de los elementos y herramientas que contienen dichas plataformas. Todas las acciones producidas quedan registradas dentro del entorno virtual, lo que facilita una comunicación no sólo sincrónica, sino asincrónica entre los participantes. Cada alumno y cada alumna son el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Debido a esto, la labor de enseñanza en la Sociedad del Conocimiento se convierte en mucho más compleja, exigiendo más tiempo de dedicación docente y una nueva actitud crítica del alumnado. En ese sentido, el Informe Delors (1996) hace referencia a tres capacidades básicas en la educación del futuro: «aprender a conocer», «aprender a hacer» y «aprender a ser», desde donde se obtiene una formación en las capacidades necesarias para desenvolvernó en el mundo que nos rodea:

Capacidades básicas que exige la Sociedad de la Información			
SABER SER	SABER	SABER HACER	SABER CONVIVIR
Conocimiento de uno mismo.	Informarse: leer (textos escritos, imágenes, audiovisuales...) y buscar información en diferentes soportes y medios.	Uso eficiente de las TIC, los idiomas y las matemáticas, el tiempo y los recursos en general.	Expresarse: hablar, escribir, dibujar... usando medios convencionales y TIC, lenguaje gestual, etc.
Autoestima.	Interpretar y valorar la información con un pensamiento abierto y crítico.	Iniciativa.	Respeto por las personas, la diversidad de culturas, las opiniones...
Responsabilidad.	Convertir la información en conocimiento de manera que permita formular preguntas y elaborar respuestas ante los problemas del contexto y del mundo que nos rodea.	Resolver problemas: planificación, organización, aplicación de conocimientos, evaluación de resultados.	Comunicarse: escuchar, comprender, afirmarse, negociar (uso de la razón como instrumento esencial en la relación entre las personas), intercambiar, tener empatía...
Control emotivo.	Conocer la cultura de la sociedad de la información y de la sociedad del espectáculo.	Motivación.	Sociabilidad.
	Autoaprendizaje.	Creatividad.	Solidaridad.

Cuadro 1: Capacidades básicas que la sociedad de la información exige a los ciudadanos y ciudadanas (adaptado de Delors, 1996)



Partiendo del gráfico, el autoaprendizaje va a servir para que los individuos construyan su conocimiento de forma constante a lo largo de su vida y en función de sus conocimientos previos. La creatividad va a permitir a los individuos la participación original en los escenarios digitales de forma colaborativa con los demás. La solidaridad y otros valores sociales, como la responsabilidad y el respeto, son imprescindibles en la ciudadanía que comparte altruistamente sus saberes, ideas, inquietudes, etc. para construir el conocimiento en comunidades virtuales.

La educación, formal y no formal, se enfrenta con la urgente necesidad de ofrecer a los individuos una formación para toda la vida que les permita desarrollarse como una ciudadanía crítica en entornos digitales. Uno de los objetivos prioritarios de los sistemas educativos en la Sociedad del Conocimiento es el desarrollo de competencias digitales para que las personas comprendan su mundo y tengan una participación libre y democrática. Para Ramón Ignacio Correa (2001), eso exige una reinterpretación crítica y reflexiva de la realidad suministrada por las tecnologías de la información y de la comunicación y de un uso inteligente y liberador de los mismos.

Los ambientes de aprendizaje virtuales se presentan como un gran reto para la educación al igual que cualquier innovación tecnológica. Lo importante es conocer el potencial informativo-comunicativo y didáctico-educativo que las redes integran. Las comunidades virtuales posibilitan espacios de aprendizaje que hace una década eran impensables y están apostando de forma decisiva por nuevas modalidades de formación, comunicación, roles, diferentes formas de entender el espacio y el tiempo.

Las redes digitales de aprendizaje incorporan a la educación nuevos escenarios para la comunicación didáctica y suponen en ese sentido un desafío para la misma educación. Tenemos que reconocer que esos nuevos escenarios conllevan numerosas posibilidades tecnológicas y, sobre todo, introducen cambios en las coordenadas espacio-temporales. Los cambios que introducen las tecnologías de la información y la comunicación en los contextos educativos no sólo afectan a los aspectos tecnológicos sino al marco en el que se desarrolla la comunicación didáctica. Las redes no son sólo un nuevo modo de comunicarse sino que estamos hablando de nuevas formas de construcción compartida del conocimiento en el contexto de una nueva cultura de interrelaciones cuyas implicaciones educativas son, por ahora, inimaginables.

Una experiencia de aprendizaje colaborativo

Una de las experiencias de Aprendizaje Colaborativo que podemos mencionar es la que se lleva a cabo en la asignatura *Escenarios Virtuales para la Enseñanza y el Conocimiento* del Máster Oficial en *Comunicación y Educación en la Red* de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, de la que soy responsable y donde el alumnado participante proviene de distintos países (España, Argentina, Colombia, México, Brasil, etc.).



La metodología docente que se lleva a cabo es la propia de la UNED. Se utilizarán aulas virtuales semanales a través de chat, foros de discusión, wikis, blogs, etc. El alumnado dispone de materiales específicos y los recursos descargables desde la plataforma virtual aLF de la asignatura. La búsqueda de información con criterio es un elemento clave porque supone la apertura a otros contenidos e introduce al alumnado en estrategias de investigación. Se compagina simultáneamente el estudio teórico con la actividad práctica del alumnado.

Las estrategias de aprendizaje concretas de esta asignatura son:

- Trabajo Colaborativo: Propuesta de búsqueda de información, con reparto consensuado de tareas, que conduzca al estudio de las distintas plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje más usadas. Se desarrollan aprendizajes activos y significativos de forma colaborativa.
- Actividades prácticas sobre Escenarios Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje: blog, webquest y grupo colaborativo en red. Se desarrollan proyectos en Internet aplicando los conocimientos y las habilidades construidas.
- Simulación en el uso de Plataformas Virtuales con distintos perfiles (administrador, profesor, estudiante). Se analizan casos reales de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje con el fin de aprender las posibilidades educativas que ofrecen.
- Trabajo individual: Ensayo final con la reflexión personal y conclusiones sobre lo aprendido. Se requiere del alumnado que ejercite su capacidad de reflexión crítica y síntesis sobre lo aprendido.
- Actividad Individual de Autoevaluación y Coevaluación

El profesorado y el alumnado se situarán en una enseñanza de carácter horizontal para llevar a cabo un proceso de Aprendizaje Colaborativo. Las relaciones que se produzcan en los grupos de la asignatura deben tener ciertas características, entre las que destacamos las siguientes:

- La interactividad. No puede existir Aprendizaje Colaborativo sin la interactividad correcta entre las partes. Interactividad no tiene que ver con el mayor o menor intercambio que se produzca entre el alumnado, sino que se refiere a la mediación por un intercambio de opiniones y puntos de vista, por la reflexión mutua, el análisis en común de temas específicos, etc. Por nuestra experiencia, podemos afirmar que la interactividad aumenta la seguridad y autoestima del alumnado e incentiva el desarrollo del pensamiento crítico.
- La sincronía de la interacción. El Aprendizaje Colaborativo llevado en la asignatura requiere de sincronía o respuestas inmediatas, al igual que cualquier diálogo en el que los individuos están presentes en el mismo espacio físico. Es decir, requiere de una retroalimentación entre las partes, lo que evita desmotivación, descontextualización y



malos entendidos. Asimismo, se producen momentos de trabajo asincrónico del alumnado donde tienen cabida la reflexión individual y la interiorización del conocimiento adquirido.

- La negociación. El alumnado requiere de momentos de negociación para obtener el consenso y el acuerdo necesario para conseguir las metas pactadas. Sin la negociación no existiría diálogo en el grupo, sino monólogos, donde la mayoría de los miembros se convertirían en meros receptores de mensajes. Para que pueda existir negociación, todas las actuaciones de las partes deben darse en el espacio adecuado. En este sentido, la plataforma aLF posibilita los requerimientos para que se produzcan las negociaciones del grupo.

Aprendizaje colaborativo: Conclusión

A partir de las teorías constructivistas y conectivistas empieza a verse imprescindible que el aprendizaje sea social y mediado. Y en este contexto, los entornos virtuales para la enseñanza y el conocimiento empiezan a tener auge. Las redes y comunidades virtuales del ciberespacio son buenos sitios para llevar a cabo un Aprendizaje Colaborativo.

Las personas no aprenden por memorización, sino por razonamientos y cuestionamientos realizados mediante su participación activa en el escenario de enseñanza y aprendizaje. Es indiscutible que cada individuo aprende en grupo más de lo que aprendería por sí mismo, debido a su interacción con el resto de los miembros. Esto quiere decir que los resultados del Aprendizaje Colaborativo son superiores al que tendría la suma de los aprendizajes individuales de cada miembro de dicho grupo. Crook, insiste en "el lugar central que ocupa el conocimiento socialmente compartido en el aprendizaje y, por tanto, el lugar central de las relaciones colaborativas en las que se construye ese conocimiento" (Crook, 1998, p. 274). En este sentido, la interactividad entre los individuos participantes y la formación de redes colaborativas se empiezan a considerar aspectos imprescindibles para el aprendizaje en los entornos virtuales.

En el Aprendizaje Colaborativo es muy importante la implicación de cada sujeto para la construcción de su conocimiento y, en especial, la toma de conciencia sobre su responsabilidad en el estudio. En esa actividad, el alumnado debe adquirir habilidades para dirigir su propio aprendizaje y para desarrollar una forma de aprender realmente válida.

El Aprendizaje Colaborativo tiene dos dimensiones: una dimensión grupal y una dimensión individual, que deben desarrollarse en colaboración con otros individuos. En definitiva, cada cual construye su propio aprendizaje y su propio desarrollo personal y profesional en interacción con los demás. En la actividad grupal son imprescindibles dos cosas: un compromiso del grupo para aprender conjuntamente y una meta final consensuada a la que no se podría llegar si no es en colaboración con los demás. Cuando se trabaja de esta forma cada uno de los miembros del



grupo debe desempeñar un rol activo para la construcción de conocimiento y adoptar una actitud responsable ante el auto-aprendizaje y co-aprendizaje, ya que todos sus miembros se comprometen a trabajar para aprender juntos, desarrollando así ciertas habilidades de colaboración: toma de decisiones por consenso, aportaciones, esfuerzo, etc. así se conseguirá una interdependencia positiva que permita alcanzar al grupo su objetivo común.

Otro aspecto importante a resaltar es que el Aprendizaje Colaborativo implica una horizontalidad entre las personas participantes y una bidireccionalidad comunicativa en el proceso de enseñanza. En este sentido podemos nombrar tres condiciones inherentes al Aprendizaje Colaborativo: interactividad, sincronía de la interacción y negociación. La interactividad implica intercambio de opiniones, reflexión mutua, análisis conjunto de las situaciones de aprendizaje, expresión verbal de acuerdos y desacuerdos en grupo. La sincronía de la interacción supone retroalimentación o repuestas inmediatas entre los miembros del grupo, lo que no quiere decir que no tengan cabida los momentos de asincronía donde cada miembro del grupo realiza sus reflexiones individuales y su propia construcción personal del conocimiento. Por último, la negociación lleva consigo diálogos en grupo para llegar al consenso y al acuerdo para pactar las metas educativas a conseguir.

Si ese Aprendizaje Colaborativo se lleva a cabo en entornos virtuales para la enseñanza y el conocimiento, hay que tener en cuenta especialmente que:

- El grupo debe consensuar las tareas individuales a realizar por cada uno de sus miembros, así como sus responsabilidades.
- El grupo debe consensuar la planificación a seguir para llegar a la creación del conocimiento, explicando detalladamente el proceso que se ha acordado.
- El grupo debe definir las vías de comunicación que van a tener todos los miembros durante el proceso educativo.
- El grupo es el único que puede tomar decisiones definitivas y no los miembros de forma aislada.

Los tipos de grupos idóneos para el Aprendizaje Colaborativo son los grupos «moderadamente heterogéneos», ya que facilitan el desarrollo de intercambios y de explicaciones entre sus integrantes. Los individuos que participen en los grupos colaborativos deben negociar los objetivos finales por los que van a trabajar, con lo que hay un proceso de elección de metas consensuado por todos sus miembros. Cuando se establecen metas comunes en el trabajo, se están construyendo las bases del propio grupo. No obstante, queremos dejar claro que el Aprendizaje Colaborativo no tiene que producirse necesariamente en grupo, aunque esto sea lo habitual. También se puede realizar en parejas donde cada miembro confía en el otro para apoyar su propio aprendizaje y proporcionar la respuesta adecuada en un entorno no competitivo.



Muchos autores y autoras tienden a utilizar como sinónimos los términos «Aprendizaje Colaborativo» y «Aprendizaje Cooperativo», cuando son términos distintos, pues el primero tiene un enfoque sociocultural, mientras que el segundo tiene el enfoque piagetiano del constructivismo. Aprendizaje Cooperativo implica reparto de tareas por parte del profesorado en un grupo que trabaja para conseguir de forma no competitiva una meta común. Cada alumno y cada alumna se hacen cargo de una tarea concreta de la que se responsabilizan para realizar finalmente una puesta en común. Aprendizaje Colaborativo implica dejar la responsabilidad principal del aprendizaje al alumnado, no requiriendo una alta intervención del profesorado. El profesorado se convierte en un mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje y, a su vez, en un aprendiz. El alumnado se convierte en coautor en la construcción del conocimiento.



Bibliografía

Aparici, Roberto; García Matilla, Agustín; Fernández, Jenaro; y Osuna, Sara (2009): *La Imagen. Análisis y Representación de la Realidad*. Barcelona. Gedisa Editorial, S.A.

Aparici, Roberto y Osuna, Sara (2010): *Aprendizagem Colaborativa e Ensino Virtual: uma Experiência no dia-a-dia de uma universidade a distância* en Silva, Marco; Pesce, Lucila; y Zuin, Antônio (Orgs.) (2010): *Educação Online*. Río de Janeiro. Wak Editora.

Berners-Lee, Tim y Fischetti, Mark (2000). *Tejiendo la Red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores.

Berners-Lee, Tim. (2008). *Tejiendo la Red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*». Madrid. Siglo Veintiuno de España Editores.

Casacuberta, David (2003): *Creación Colectiva. En Internet el creador es el público*. Gedisa Editorial.

Castells, Manuel, Fernández-Ardèvol, Mireia, Linchuan Qiu, Jack y Sey, Araba. (2006) *Comunicación móvil y sociedad. Una perspectiva global*. Barcelona. Ariel.

Cobo Romani, Cristóbal y Pardo Kuklinski, Hugo (2007): *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF.

Coll, César (2000): *Constructivismo e intervención educativa ¿Cómo enseñar lo que ha de construirse?* Barcelona, Editorial GRAO

Crook, Charles: *Ordenadores y Aprendizaje Colaborativo*. Madrid. Ediciones Morata, S.L. (1998)

Correa, Ramón Ignacio (2004): *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación y Medios Audiovisuales de Comunicación como Recursos Didácticos*. Huelva, Universidad de Huelva.

De Leó, P.E.G. (2005): *Impacto del modelo constructivista y las tecnologías de la enseñanza en la educación superior*. Foro Regional de Educación, IETS Matatipac A. C.

Díaz-Barriga, Frida y Hernández, Gerardo. (2001): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación Constructivista*. México. McGraw Hill

Elboj, Carmen y otros (2002): *Comunidades de Aprendizaje. Transformar la Educación*. Barcelona, Editorial GRAO de IRIF, S.L.



Gros Salvat, Begoña (2008): *Aprendizaje, Conexiones y Artefactos. La Producción Colaborativa del Conocimiento*. Barcelona. Gedisa Editorial.

Hargreaves, Andy. (2003): *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Octaedro. Barcelona.

Jenkins, Henry (2008): *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A.

Kaplún, Mario (1998): *Pedagogía de la Comunicación*. Madrid. Ediciones de la Torre.

Landow, George P. (2008): *Hipertexto 3.0* Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A.

Lévy, Pierre (2004): *Inteligencia Colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Washintong, DC. Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Promoción y Desarrollo de la Investigación y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud.

Martínez, Francisco y Solano, Isabel MW (2003): *El Proceso Comunicativo en Situaciones Virtuales*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica S.A.

Morin, Edgar (2001) *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica S.A.

Novak, Joseph D. y Gowin, D. Bob (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona, Martínez Roca.

Osuna Acedo, Sara y Busón Buesa, Carlos (2007): *Convergencia de Medios. La Integración Tecnológica en la Era Digital*. Barcelona. Icaria Editorial, S.A.

Papert, Seymour (1997): *La familia conectada padres, hijos y computadoras*. Buenos Aires. Emecé

Rheingold, Howard (2004): *Multitudes Inteligentes. La próxima revolución social* Barcelona. Gedisa Editorial.

Silva, Marco (2005): *Educación Interactiva. Enseñanza y Aprendizaje Presencial y On-line*. Barcelona. Gedisa Editorial.

Skinner, Burrhus Frederic (1979): *Tecnología de la enseñanza* . Barcelona. Labor

Surowiecki, James (2004): *Cien Mejor que Uno: la Sabiduría de la Multitud o Por Qué la Mayoría es siempre más Inteligente que la Minoría*. Barcelona. URANO Tendencias.



Webgrafía

Baeza, Ricardo. 2006. Las Ciencias detrás de la Web. En Conocimiento Abierto, Sociedad Libre, III Congreso Online del Observatorio para la CiberSociedad. <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/plenaria.php?id=1097>

Downes, Stephen. 2006. E-learning 2.0. <http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>

Gross, Begoña. 2004. El Aprendizaje Colaborativo a través de la red http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/08_El_Aprendizaje_Colaborativo_a_traves_de_l_a_red.pdf

Lévy, Pierre. 2003. Le futur Web exprimera l'intelligence collective de l'humanité. Journal du Net. http://www.journaldunet.com/itws/it_plevy.shtml

Loudermilk, Susan. 2006. Using Wikis as Collaborative Writing Tools: Something Wiki This Way Comes—Or Not! En firgoa.usc.es. <http://critical.tamucc.edu/wiki/WikiArticle/WikiAsACollaborativeWritingTool>

O'Hear, Stephen. 2006. E-learning 2.0 - how Web technologies are shaping education. http://www.readwriteweb.com/archives/e-learning_20.php

O'Reilly, Tim. 2005. What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. O'Reilly Network. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

Pisani, Francis. 2002. Muchedumbres inteligentes (y peligrosas). En [Francispisani.net](http://francispisani.net). http://francis.blogs.com/francispisani/2002/11/muchedumbres_in.html

Rheingold, Howard. 2001. Mobile communication, pervasive computing, wireless networks, collective action. In Smart Mobs. http://www.smartmobs.com/book/book_summ.html

Rheingold, Howard. 2010. Videoblog. <http://vlog.rheingold.com/>

Siemens, George. 2004. Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital. [http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc)

Zañartu Correa, Luz María. 2006. Aprendizaje Colaborativo: Una forma de diálogo interpersonal en red. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>