

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



Para citar esta obra:

Bustos, A. (2006). Procesos psicoeducativos en una modalidad virtual. La influencia educativa en entornos electrónicos de enseñanza y aprendizaje. Simposio Invitado: Aportaciones de la educación en línea. XXV Coloquio de Investigación de la FES Iztacala-UNAM. México

Accesible (dd/mm/aa) en: <http://www.psyed.edu.es/grintie>

Simposio: procesos psicoeducativos en una modalidad virtual.

La influencia educativa en entornos electrónicos de enseñanza y aprendizaje

Alfonso Bustos Sánchez¹

Universitat de Barcelona – GRINTIE

Grupo de Investigación sobre

Interacción e Influencia Educativa en Contextos Educativos

<http://www.psyed.edu.es/grintie>

UNAM-FES Iztacala

Proyecto de Investigación Psicoeducativa

Introducción

La psicología de la educación no puede sustraerse a las interrogantes que plantean las condiciones sociales, políticas, culturales, económicas y de desarrollo que caracterizan a la sociedad del siglo XXI. En consecuencia, se ha dado a la tarea de estudiar las

¹ (Supported by the Programme Alban, the European Union Programme of High Level Scholarships for Latin America, scholarship No.E04D038009MX)

cuestiones relativas a la comprensión de lo que se supone han de ser las funciones designadas a la educación del siglo XXI, así como a investigar y analizar a fondo una de sus características más sobresaliente: el impacto que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) representa en distintos aspectos de la sociedad denominada de forma general como la “sociedad de la información” o la “sociedad del aprendizaje” o “del conocimiento” (Castells, 1997; Monereo, Pozo, Castelló, 2001; Coll y Martí, 2001). En este escenario es cada vez más constante que diversas tecnologías se incorporen a los procesos sociales: la telefonía móvil, los sistemas digitales, las computadoras y las posibilidades de interconexión, la transmisión satelital, etc., no son nada nuevo, pero siguen incorporándose en nuestras vidas generando cambios y transformaciones en las formas en que interactuamos con el entorno y con las personas que lo conforman. Dicha incorporación se ha extendido temporal y geográficamente hasta dimensiones insospechadas, permitiendo que aparezcan modelos que sugieren las revoluciones sociales que todavía nos esperan, por ejemplo, las multitudes inteligentes de las que nos habla Rheingold (2004).

En esta participación nos centraremos en el análisis de un tipo específico de TIC, las computadoras interconectadas o, lo que es lo mismo, Internet. En el entendido de que dicha tecnología es en donde toma cuerpo y se instancia lo que conocemos como la “virtualidad” o procesos “en-línea”. Las computadoras han redimensionado la forma de trabajar y producir conocimiento. Las computadoras en red, además, han revolucionado las formas de trabajar, producir conocimiento y compartirlo. Las aplicaciones de Internet, el correo electrónico, la Web visual, los sistemas de administración de contenidos (CMS, por sus siglas en inglés), la transferencia y uso compartido de archivos, los grupos de discusión no sincrónicos, los canales de conversación en tiempo real (IRC), la tele conferencia y videoconferencia interactiva, los entornos virtuales, los simuladores, la visualización inmersiva, entre otros, han redimensionado, y lo están haciendo todavía, las relaciones entre quienes generan, intercambian y aprovechan ese conocimiento. De manera mucho más específica, nuestra propuesta es enfocarnos en la incorporación de dichas tecnologías en la educación escolar. Dado que son un componente que, con sus ventajas y desventajas, sus puntos fuertes y débiles, para bien o para mal, forman parte indispensable de la configuración actual y futura de las prácticas educativas (Burbules y Callister, 2001)

Partimos del supuesto de que dicha incorporación está produciendo una serie de cambios y transformaciones en las formas en que nos representamos y llevamos a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Si este supuesto es cierto, y para nosotros lo es dada la dedicación científica actual al estudio de nociones como: *E-learning*, (Garrison y Anderson, 2005); *Blended-learning* (García Aretio, 2004; Bustos y Miranda, 2005), *Virtual Learning Communities* (Barab; 2003), *Computer-Supported Collaborative Learning- CSCL* (Scardamalia y Bereiter, 1994; Scardamalia, Bereiter y Lamón; 1994) etc. Nos encontramos frente a una cuestión fundamental para la investigación psicoeducativa: caracterizar, definir y comprender, desde marcos teóricos sólidos, las características de los espacios y procesos virtuales, cuando se incorporan en procesos de enseñanza y aprendizaje.

El objetivo de esta participación es presentar un marco teórico de naturaleza constructivista y sociocultural que nos permita poner el acento en los procesos psicoeducativos y las formas en que se redimensionan dichos procesos en los espacios de educación escolar mediada por Internet. Para ello, presentaremos primero nuestra aproximación a Internet como un espacio o entorno en donde lo verdaderamente relevante son las diferentes interacciones que se ponen en marcha; segundo, plantearemos algunos principios que, desde la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje escolar, nos permitirán retomar la noción de enseñanza como el ejercicio de la influencia educativa; tercero y último, nos centraremos en la propuesta de análisis de la influencia educativa que puede aparecer en los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Concluiremos señalando algunos de los retos que la enseñanza y el aprendizaje virtual, en línea o mediada por Internet, supone para la investigación psicoeducativa.

Internet como entorno interactivo

Desde el punto de vista de algunos autores como Burbules y Callister (2001), Garrison y Anderson (2005) y Coll (2004), Internet no puede ser considerado sólo como una herramienta o un conjunto de herramientas, debe ser analizado como un espacio o un entorno en el cual se producen, amplían y redimensionan las posibilidades de interacción. Dichas interacciones, entre otras cosas, pueden combinar o entrecruzar

actividades de indagación, comunicación, construcción y expresión². La experiencia nos ha mostrado que Internet puede ser un espacio en el que la gente se reúne a debatir, cooperar, colaborar, compartir ideas y co-construir nuevos conceptos e interpretaciones; por lo tanto, lo entendemos como un espacio potencial para el desarrollo de actividades, formales o no, de enseñanza y aprendizaje. No considerar Internet como espacio o entorno de interconexión entre personas sería desatender los activos procesos sociales que son lo que hacen que la información se convierta en humanamente útil, que la información se transforme en conocimiento (Burbules y Callister, 2001; Coll y Martí, 2001; Garrison, Anderson y Archer, 2001; Garrison y Anderson; 2005)

Debemos precisar que desde una perspectiva que analiza la incidencia de las TIC sobre los procesos de construcción del conocimiento, reconocemos que proporcionan un medio de representación y comunicación novedoso cuyo uso puede introducir modificaciones importantes en determinados aspectos del funcionamiento psicológico de las personas, es decir, las identificamos como un recurso o mediador semiótico en tanto que su uso modifica la manera de memorizar, pensar, relacionarse y también de aprender. No abundaremos en ello, dado que la presentación anterior se ha enfocado en esta dirección, pero vale la pena destacar que las TIC, y entre ellas Internet y sus recursos, crean unas condiciones totalmente nuevas de tratamiento, transmisión, acceso y uso de la información gracias a sus cualidades específicas tales como su formalismo, su interactividad, su dinamismo y su carácter multimedia e hipermedia (Coll y Martín, 2001. p. 630).

Acercarnos a la comprensión de las configuraciones de entornos de interconexión, virtuales o en línea, supone, necesariamente, reconocer su complejidad asociada a la amplia gama de usos de estas tecnologías, a su diversidad y a la heterogeneidad de criterios empleados para clasificarlos y describirlos. No obstante, podemos destacar algunos criterios que suelen aparecer en las clasificaciones, bien de manera independiente o combinados, tales como: el recurso o recursos tecnológicos utilizados (ordenadores, redes más o menos amplias de ordenadores, sistemas de interconexión, soporte y formato de la información, nosotros agregaríamos, plataformas, sistemas de administración de contenidos o de aprendizaje, aulas virtuales); el uso de aplicaciones y

² Esta categoría de interacciones ha sido propuesta por otros autores que se basaron, a su vez, en alguna de las propuestas de Dewey (1959)

herramientas que permiten los recursos (simulaciones, materiales multimedia, tableros electrónicos, correo electrónico, listas, grupos de noticias, mensajería instantánea, videoconferencia); la mayor o menor amplitud y riqueza de las interacciones que posibilitan; el carácter sincrónico o asincrónico de las interacciones; las finalidades y objetivos educativos que persiguen y, finalmente, las concepciones implícitas o explícitas del aprendizaje y de la enseñanza que sustentan.

Veamos algunas clasificaciones de Internet como entorno. Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1995) propusieron tres tipos de aplicaciones de “redes de ordenadores”, cuya versión educativa son las “redes de aprendizaje”. La primera entre los tipos de redes de ordenadores hace referencia a las aplicaciones que buscan reforzar los cursos tradicionales en modalidades presenciales o a distancia y que se basan en la interconexión entre grupos de instituciones diversas para compartir o intercambiar información o recursos. La segunda, plantea la interconexión para estructurar aulas o campus virtuales como el medio principal para llevar a cabo las actividades de enseñanza y aprendizaje. La tercera, hace referencia a la interconexión y estructuración de redes de conocimiento (Knowledge Networks) para promover la adquisición de la información y la construcción conjunta del conocimiento entre diversas comunidades de enseñanza y aprendizaje, dicha construcción se sustenta en los principios de aprendizaje autodirigido, participación activa de los miembros de las comunidades en grupos de discusión, el aprendizaje colaborativo y el intercambio entre iguales o con expertos.

Por otra parte el Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1996) propuso, desde una visión de cómo han evolucionado los usos y aplicaciones educativas de las TIC, tres variables de análisis para clasificar dichos usos: las características de la tecnología, las teorías del aprendizaje y algunos aspectos de la práctica educativa. Dichas variables se relacionan con dos dimensiones relevantes: (i) los contextos educativos en los que se sitúan los programas y experiencias que reportan, y (ii) las concepciones de enseñanza y el aprendizaje que sustentan dichos programas. Sin entrar en las particularidades de cada una de las categorías que aparecen en la matriz en la que se correlacionan las variables y dimensiones, sí es relevante para nuestros objetivos destacar el deslizamiento de los usos de las TIC en educación desde modelos pedagógicos más bien transmisivos hacia modelos mucho más orientados por postulados constructivistas. Estos modelos pueden ser ejemplificados sobre todo por la configuración de redes de

aprendizaje orientadas a la construcción conjunta y colaborativa del conocimiento (Brown y Campione, 1994; Brown, Ellery y Campione, 1998; Scardamalia, Bereiter y Lamon, 1994) y, siendo un poco más arriesgados, incluso hasta los modelos de “comunidades virtuales de aprendizaje” desde las que se enfatiza que el centro de la actividad es la participación en el proceso colaborativo de compartir y distribuir las habilidades, entendiendo las comunidades como grupos con metas, prácticas, sistemas de creencias e historias compartidas (Barab, 2003; Brown y Campione, 1994, 1996, 1998; Brown, 1998).

Por otra parte, Coll (2004) pone el acento en la particularidad y complejidad que agrega el hecho de que con determinados usos de las TIC se promuevan el trabajo en línea o “virtual” y con ello se rompa la unidad espacial de las relaciones entre estudiantes, contenido y profesor. Afirma el autor que el impacto de las TIC sobre las prácticas educativas no depende tanto de la naturaleza y características de las tecnologías concretas que se utilizan, como del uso pedagógico que se hace de ellas y, finalmente, concluye que, bajo determinadas condiciones, la incorporación de las TIC a los procesos formales y escolares de enseñanza y aprendizaje puede llegar a transformar en profundidad el espacio pedagógico, y en consecuencia, la naturaleza de las relaciones que en él se establecen entre estudiantes, contenidos y profesor.

Hasta aquí, hemos colocado a Internet, y a los recursos que pone a disposición de los espacios educativos, como un entorno cuyo impacto más relevante reside en que puede aparecer como instrumento mediador del proceso de enseñanza y aprendizaje. Consideramos, siguiendo a otros autores, que puede “amplificar” e incluso redimensionar la interactividad entre los participantes en el proceso educativo permitiendo la creación de entornos adaptados a las necesidades educativas de los estudiantes (Coll y Martí, 2001; Barbera, Badia, Colomina, Coll, Espasa, De Gispert, Lafuente, Mayordomo, Mauri, Naranjo, Onrubia, Remesal, Rochera, Segué y Sigalés, 2004, Coll, 2004). Dicha consideración exige colocar en el centro de análisis del proceso a la noción de interactividad. Asumimos que dicha noción adquiere, desde nuestro punto de vista, un carácter explicativo de los procesos psicoeducativos en la enseñanza y el aprendizaje en línea, por lo que ahora nos enfocaremos en plantear un breve análisis de la perspectiva constructivista de la enseñanza y el aprendizaje y cómo

se ha planteado el estudio de algunos de los procesos psicoeducativos que tienen lugar en los entornos electrónicos.

El análisis de la interactividad como marco para la comprensión de los procesos psicoeducativos en modalidades virtuales

Desde la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, para explicar lo que ocurre en el aula como contexto se hace necesario considerar el conjunto de elementos que la componen así como sus interrelaciones. Desde esta concepción se coloca el acento fundamentalmente en dos aspectos: primero, en el análisis de la interactividad mediante la cual profesor y alumnos, así como los alumnos entre sí, desarrollan en colaboración, y a lo largo de períodos temporales más o menos largos, las actividades y tareas en las que se concreta la enseñanza y el aprendizaje. Segundo, en la función que el lenguaje cumple en el aula como instrumento del pensamiento, mediante el cual, y gracias a su enorme potencial como instrumento semiótico y a su capacidad para crear, transformar y comunicar significados, profesor y alumnos organizan su actividad conjunta y co-construyen el conocimiento sobre los contenidos escolares. (Coll, 1999; Coll, 2001)

En el marco de la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje escolar destacan tres ideas fuerza jerárquicamente relacionadas: (i) la *naturaleza social y la función socializadora* de la educación como instrumento conceptual articulador; (ii) el *triángulo interactivo* y el conjunto de interrelaciones que en él se establecen (la actividad mental constructiva de los alumnos, los contenidos escolares, el papel del profesor); y (iii) la definición de un *doble proceso de construcción del conocimiento*: por una parte, un proceso de naturaleza individual pero mediado, entendido como un proceso de construcción de significados y atribución de sentido por parte de los alumnos; por otra parte, un proceso que, en estrecha relación con el anterior, se caracteriza por su naturaleza interpersonal e interactiva y que se concreta en los mecanismos de influencia educativa (Coll, 2001).

Desde el punto de vista del proceso interpersonal e interactivo, la influencia educativa se concreta en términos de *ayuda* al proceso de construcción de significados y de

atribución de sentido. La ayuda prestada por el profesor a la actividad constructiva del alumno debe interpretarse en un doble sentido, por un lado es sólo una ayuda porque no sustituye al proceso de construcción personal del estudiante y por otro, es una ayuda sin la cual difícilmente se produciría la aproximación deseada entre los significados que construye el alumno y los significados que vehiculan los contenidos escolares (Coll, 2001; Colomina, Onrubia y Rochera, 2001). El reconocimiento de la relevancia de la dimensión temporal de los procesos de enseñanza y aprendizaje con el objeto de comprender las actuaciones de los participantes en el curso de la actividad conjunta, es uno de los rasgos de la interactividad que permite entender la construcción del conocimiento como proceso y poner especial atención en sus avances y retrocesos. Por lo tanto, el carácter procesual de la enseñanza se ve reflejado en el ajuste de la ayuda educativa a la construcción de significados y atribución de sentidos que lleva a cabo el estudiante. Dicho ajuste implica que, en la asistencia a los alumnos en la realización de las actividades y tareas, el profesor hace un seguimiento de sus actuaciones, desarrolla un trabajo conjunto y actúa de manera contingente a lo que se hace y se dice. La ayuda educativa, por lo tanto, puede concretarse en apoyos muy diversos, tanto proximales - los que tienen origen en el intercambio cara a cara entre profesor y alumnos- como distales -los relativos a las decisiones que toma el profesores respecto de selección y organización de los escenarios y actividades de enseñanza y aprendizaje -, no permanece constante ni en forma ni en calidad ni en cantidad, sino que se “ajusta” progresivamente en función de los avances o retrocesos que vaya experimentando el alumno en el proceso de construcción de significados y atribución de sentido sobre los contenidos de aprendizaje. Dicho de otra forma, se adapta a las características de la actividad mental constructiva y sus eventuales dificultades y carencias.

Así pues, desde la perspectiva teórica que hemos descrito anteriormente, el ajuste de la ayuda educativa es el principio explicativo básico de una enseñanza capaz de promover óptimamente el aprendizaje, es decir, de una enseñanza eficaz. Una enseñanza que, debido a su naturaleza inherentemente dinámica y compleja, se analiza y comprende sólo mediante el estudio de los procesos y mecanismos interpsicológicos que explican la potencialidad de determinadas formas de ayuda que el profesor pone en marcha como apoyo a la construcción de significados que lleva a cabo el alumno cuando aprende (Colomina, Onrubia y Rochera, 2001).

Dicho lo anterior podemos centrar nuestra propuesta en la necesidad de analizar los procesos de influencia educativa que pueden aparecer en las prácticas educativas no-presenciales apoyadas en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Nos podemos preguntar cuáles son las formas y dispositivos de ajuste de la ayuda que aparecen en estos escenarios educativos, qué tipo de ayuda, y cómo podemos caracterizarla cuando tiene su origen en la interacción entre profesor y alumnos, entre compañeros, o bien, en las decisiones y acciones que los propios alumnos toman para ofrecerse ayudas a sí mismos en función de las propuestas tecnopedagógicas y de las mismas características que definen a los entornos. Nuestra propuesta es pues, bajo el principio epistemológico y metodológico del análisis de la interactividad, retomar las nociones de influencia educativa, de ayuda y ajuste de la ayuda, desarrollados desde la perspectiva constructivista de la enseñanza y el aprendizaje para analizar la influencia educativa que aparece en los escenarios electrónicos o virtuales.

La influencia educativa en entornos electrónicos de enseñanza y aprendizaje

Los entornos educativos que se generan al integrar las TIC se pueden analizar, como proponen Barbera et.al. (2004), desde los planos que surgen del cruce de los ejes de análisis entre sincronía y asincronía y tecnologías para la información y tecnología para la comunicación. En el plano de de la sincronía y las tecnología de la información, surge un primer tipo de entornos educativos presenciales con soporte de materiales multimedia; en el plano de asincronía y las tecnologías de la información aparecen entornos educativos presenciales/virtuales con soporte de materiales multimedia; en el plano de la sincronía y las tecnologías para la comunicación surgen los entornos educativos virtuales basados en la oralidad o entornos mixtos; por último, en el plano de la asincronía y las tecnologías para la comunicación, aparecen los entornos educativos virtuales basados en la textualidad.

Este último tipo de entornos se caracteriza, de acuerdo con Coll y Martí (2001), por el hecho de que los alumnos, profesores y contenidos no coinciden en un lugar físico concreto. Mediante las TIC se crea un espacio, lugar o aula virtual, donde se produce el encuentro y en donde se llevan a cabo los intercambios comunicativos de profesores y

alumnos en torno a los contenidos y tareas. La interacción cara a cara y el lenguaje oral son sustituidos por la interacción virtual, el lenguaje escrito y las imágenes.

Desde las diferentes perspectivas que nos ayudan a definir los entornos no presenciales de enseñanza y aprendizaje se concluye que el impacto más relevante se da en el terreno de las relaciones e interacciones entre los tres elementos del triángulo interactivo. No obstante, Coll y Martí (2001) plantean que el impacto sobre los procesos de construcción del conocimiento y los mecanismos de influencia educativa no es uniforme y depende de una serie de factores de entre los que destacan dos:

1. La intensidad, riqueza y naturaleza de las interacciones entre profesor y alumnos y entre alumnos, que posibilitan o exigen los entornos no presenciales de enseñanza y aprendizaje a través de los dispositivos y recursos tecnológicos utilizados. Distinguen entre los entornos que diversifican los recursos tecnológicos orientados a facilitar las interacciones y aquellos que se centran en un recurso puntual y limitado. También destacan la naturaleza de la interacción que promueven o facilitan los entornos, es decir, si los entornos proveen de recursos para la interacción síncrona o asíncrona, y si desde el diseño pedagógico se plantea o no la presencia de dicho tipo de interacción.
2. La fuente de influencia educativa a la que se otorga prioridad en el diseño del entorno de enseñanza y aprendizaje. Los autores distinguen cuatro enfoques respecto del núcleo de la influencia educativa promovida por los entornos:
 - a. se sitúa la fuente de influencia en los materiales de aprendizaje y se caracteriza por ofrecer materiales escritos o multimedia más o menos sofisticados que buscan facilitar el autoaprendizaje y en donde la figura del profesor queda reducida a mero consultor para resolver dudas o problemas;
 - b. se sitúa la fuente de influencia educativa en el profesor, considerándolo el responsable último de transmitir el conocimiento a los alumnos;
 - c. se coloca la fuente principal de influencia en la actividad conjunta que despliegan profesores y alumnos en torno a los contenidos y tareas

de aprendizaje. Los entornos incluyen una gama de recursos para promover las interacciones síncronas y asíncronas entre los participantes; d. sin considerarlo el último de los enfoques, dado que desde la perspectiva de los autores podría haber muchos más enfoques relativos a los aspectos en los que se centra la influencia educativa, se sitúa la fuente principal de influencia educativa en la interacción entre los alumnos en torno a los materiales, tareas o actividades de aprendizaje, limitando el papel del profesor al de un participante más con funciones, si acaso, específicas de facilitador u orientador en determinados momentos.

Concluyen considerando que, respecto de la influencia educativa, los entornos suelen tener un carácter mixto, sobre todo desde lo que se prevé en el diseño tecnopedagógico y lo que aparece en el desarrollo efectivo del mismo, dado que su funcionamiento real pone de manifiesto la preponderancia de una u otra fuente y al mismo tiempo la aparición de más de una de ellas. Esto da lugar a diferencias importantes entre los entornos en cuanto a los mecanismos de influencia educativa que ponen en marcha y en su relación con los procesos y resultados de aprendizaje de los participantes.

En síntesis, las TIC introducen cambios significativos en las relaciones e interacciones que se establecen entre profesor, alumnos y alrededor de las actividades y contenidos de aprendizaje. La actividad que se pone en marcha en los entornos soportados por TIC's es la base para que profesores y alumnos avancen en la construcción de significados y en la atribución de sentido al aprendizaje escolar. Por lo tanto, el estudio de los MIE que se instancian, toman cuerpo o se hacen realidad en este tipo de entornos es un tema prioritario de estudio e investigación. La concreción a detalle de las formas de actuación del profesor y de los estudiantes que permiten, o no, que la ayuda se entregue en el marco de determinados diseños tecnopedagógicos es una cuestión abierta y necesitada de una mayor profundización y estudio empírico (Coll y Martí, 2001; Onrubia, 2005)

Onrubia (2005), basado en el marco teórico, que ya describimos en el tercer apartado de este trabajo, hace un primer acercamiento al estudio y análisis de los procesos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Desde el punto de vista del autor, las formas de ayuda que permitan la adaptación cuidadosa y continuada al proceso mental constructivo de los alumnos es una de las claves fundamentales para comprender cómo se aprende en los

entornos virtuales y cómo la ayuda, en tanto que proceso adaptativo, dinámico, contextual y situado es ofrecido por el profesor. Ayudar al aprendizaje del alumno con los recursos y dispositivos que los entornos virtuales ponen en marcha se entiende como:

“...seguir de manera continuada el proceso que éste (el alumno) desarrolla y ofrecerle los apoyos y soportes que requiera en aquellos momentos en que esos apoyos y soportes sean necesarios” (Onrubia, 2005, p. 5)

Este autor confirma que el componente fundamental para la entrega de ayudas ajustadas en la enseñanza virtual o presencial es la actividad conjunta que alumnos y profesores despliegan para el logro de la construcción de conocimiento. A partir de esta afirmación entendemos que se distancia de los modelos que, implícita o explícitamente, plantean que la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje conlleva una reducción del papel del profesor o incluso su desaparición. En sus planteamientos considera que algunas de las posibilidades más interesantes de uso de las TIC en la educación superior tienen que ver, por ejemplo, con la capacidad de estas tecnologías para aumentar la capacidad de seguimiento y apoyo contingente por parte del profesor al proceso de trabajo y estudio que llevan a cabo los estudiantes. Destaca algunas características de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje que permiten “hacer permanentes” determinadas interacciones, sobre todo en los casos de redes asíncronas en donde el apoyo prioritario en el lenguaje escrito dota de la posibilidad de registro permanente de los contenidos de la interacción.

En otro trabajo, Onrubia, Bustos, Engel y Segué (2006) destacan el uso de entornos y herramientas que permiten “trazar” y seguir las actuaciones individuales y de grupo de los estudiantes, con lo que se amplían las posibilidades para establecer interacciones con múltiples gradaciones de publicidad y privacidad, combinando diversos espacios accesibles a todos los estudiantes, a algunos de ellos, o únicamente a un estudiante individual, y facilitando la personalización de los apoyos y la interacción con el profesor. Por otra parte, y siempre en la misma línea de investigación, Onrubia, Coll, Engel, Mauri y Rochera (2004) plantean, en su trabajo sobre ayudas no presenciales para la enseñanza presencial, que las posibilidades que un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje ofrece para la tutorización, seguimiento y apoyo por parte del profesor al

trabajo que los alumnos realizan depende de dos condiciones básicas: que el uso de las TIC aumente el ajuste de la ayuda ofrecida por el profesor a los alumnos, y que suponga una genuina ampliación de las formas de tutorización, seguimiento y apoyo disponibles para los profesores, es decir, que implique la posibilidad de ofrecer ayudas nuevas que no sería posible entregar de forma presencial.

Conclusiones

Con base en las diferentes aproximaciones al estudio del proceso de entrega y ajuste de las ayudas educativas en entornos virtuales, podemos colocar los usos de las TIC como “amplificadoras” de la ayuda y la actuación del docente. Debemos considerar, sin embargo, los diferentes planteamientos al respecto de la necesidad de comprender mejor, y desde otras miradas teóricas y metodológicas, cómo los entornos virtuales establecen condiciones novedosas potencialmente útiles para que operen diferencias en cuanto a los mecanismos de influencia educativa que se ponen en marcha y, sobre todo, en relación con quién puede ponerlos en marcha: el profesor, los compañeros, el mismo estudiante y/o los recursos ofrecidos desde el diseño tecnopedagógico.

Un entorno no presencial, electrónico, de carácter asincrónico y basado en texto, que se sustente en los principios de la perspectiva constructivista sobre la enseñanza y el aprendizaje puede convertirse en un dispositivo que provea de un soporte o marco para el trabajo colaborativo a distancia y que permita a los estudiantes y profesores la posibilidad de interacción desde el aula misma, el centro educativo, la comunidad local y hasta la comunidad global con todas las ventajas que la interculturalidad podría suponer. Vale la pena destacar que un entorno no presencial o virtual de enseñanza y aprendizaje de estas características no es, o no debería ser, una mera réplica de un salón de clases convencional, sino una nueva forma de interacción social que tiene demandas diferentes tanto para estudiantes como para profesores y que, al mismo tiempo, provee de nuevas herramientas, exige metodologías innovadoras, y amplía las posibilidades de interacción enriquecida entre profesor y estudiantes, entre estudiantes y en las formas en las que el estudiante gestiona el uso de los dispositivos electrónicos puestos a su disposición para el aprendizaje.

Debemos destacar que son los usos de Internet, y no sus características tecnológicas per se, lo que ha de convertirse en el centro de análisis de una aproximación psicoeducativa

al estudio de los procesos educativos virtuales o a distancia. Por lo tanto, hemos de abandonar posturas contrarias a las tecnologías (tecnofóbicas), pero también posturas completamente favorables (tecnofílicas), en aras de aproximarnos a un análisis profundo y teóricamente guiado de las ventajas y desventajas, así como de los alcances y limitaciones que supone incorporar entornos electrónicos como mediadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, tal y como ya planteábamos, debe ser la investigación la que nos ayude a comprender mejor las implicaciones psicoeducativas de los usos de Internet en la educación formal, pero un tipo de investigación en el que se reconozca la naturaleza compleja y las interrelaciones que operan en el espacio educativo. Hemos de pasar ya de aproximaciones meramente descriptivas a aproximaciones que profundicen en la búsqueda de instrumentos analíticos y de indicadores claros sobre cómo aprenden los alumnos en ambientes en línea, cómo ayudan los profesores, cuando lo logran, a la construcción de significados y a la atribución de sentido por parte de los estudiantes, qué papel juegan los recursos tecnológicos que diseñamos y reunimos en arreglos educativos y cuál es la distancia entre dichos diseños tecnopedagógicos potenciales y los usos reales que aparecen en las formas en las que se desarrollan las tareas de enseñanza y aprendizaje (Coll, 2004)

Queremos concluir esta participación puntualizando, como lo hacen Burbules y Callister (2001) y Coll (2004), que hemos de ser creativos para proponer nuevos diseños de investigación. Es tal la complejidad del fenómeno al que nos aproximamos que se hace necesaria la combinación de metodologías, la participación multi e interdisciplinar, para que nos ayude a ser más “comprehensivos” del objeto de estudio que recién se está configurando, sólo así seremos sensibles a que estamos en medio de “...un proceso de reformulación del significado y los fines de la educación, y no meramente tratando de encontrar mejores formas, más rápidas o más económicas, de hacer lo mismo que ya estábamos acostumbrados a hacer” (Burbules y Callister, 2001, p.38)

Bibliografía

Barab, S (2003). An introduction to the Special Issue: Designing for Virtual Communities in the Service of Learning. *Instructional Systems Technology*. The Information Society, 19, 197–201.

Barbera, E., Badia, A., Colomina, R., Coll, C., Espasa, A., De Gispert, I., Lafuente, M., Mayordomo, R., Mauri, T., Naranjo, M., Onrubia, J., Remesal, A., Rochera, M.J., Segué, T. & Sigalés, C. (2004). Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación. Grupo EDUS_Grintie. Barcelona: UOC

Brown, A. L. (1998). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*. 52 (4), 399-413.

Brown, A. L.; Campione, J. C. (1994). *Guided discovery in a community of learners*. En K. McGilly, (Ed)., Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice. (pp. 229-270). Cambridge, MA: The MIT Press.

Brown, A. L.; Campione, J. C. (1996). *Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems*. En L. Schauble y R. Glaser (Eds)., Innovations in learning: New environments for education. (pp. 289-325). Hillsdale, NJ: LEA.

Brown, A. L.; Campione, J. C. (1998). *Designing a community of young learners: Theoretical and practical lessons*. En N. M. Lambert y B. McCombs, Barbara L. (Eds). How students learn: Reforming schools through learner-centered education. (pp. 153-186). Washington, DC: American Psychological Association.

Brown, A. L., Ellery, S. y Campione, J. C. (1998). Creating zones of proximal development electronically. En J. G. Greeno & S. V. Goldman (Ed s.), *Thinking practices in mathematics and science learning* (pp. 341-367). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Burbules, N.C. y Callister, T.A. (2001) Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Cap. 1. Las promesas de riesgo y los riesgos promisorios de las nuevas tecnologías de información en educación. Barcelona : Granica, pp. 13-38.

Bustos S. A. y Miranda D. G. A. (2005). Un modelo para blended-elearning. Un caso aplicado a la formación en el trabajo. VI Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación profesional, Tecnologías de la Información e Innovación Educativa. México.

Castells, M. (1997) *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad red*. Madrid: Alianza.

Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1996). Looking at technology in context: a framework for understanding technology and education. En D.C. Berliner y R. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp.807-841). New York:Simon & Schuster MacMillan.

Coll, C. (1999). La concepción constructivista como instrumento para el análisis de las prácticas educativas escolares. En C. Coll (Coord.). *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. (pp.16-45). Barcelona: ICE Horsori

Coll, C. (2001).Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios, y A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación. Vol. II. Psicología de la Educación Escolar*. (pp.157-188).Madrid: Alianza.

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. Sinéctica.

Coll, C. y Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 623-651). Madrid: Alianza.

Coll, C. y Solé, I. (2001). Enseñar y aprender en el contexto del aula. En C. Coll, J. palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 357-386)). Madrid. Alianza.

Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M^a J. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En C. Coll, J. Palacios

y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (437-458). Madrid: Alianza.

Dewey, J. (1959). My pedagogic creed. En J. Dewey, (Ed.) *Dewey on education*,. New York: Teachers College, Columbia University (pp. 19–32).

García Aretio, L (2004a) "Blended Learning, ¿enseñanza y aprendizaje integrados?". Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia (BENED) de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (CUED, Septiembre 2004) [en línea] Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-9-2004.pdf> [Consulta 2006, 24 de marzo]

Garrison, D.R. y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.

Garrison, R., Anderson, T. y Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.

Harasim, L, Hiltz, S.R., Teles, L. y Turoff, M. (1995). *Learning networks. A field guide to teaching and learning Online*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Monereo, C. Pozo, J.I. y Castelló, M. (2001). La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 239-258). Madrid: Alianza.

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*

Onrubia, J., Bustos, A., Engel, A. y Segués, T. (2006). Usos de una herramienta de comunicación asíncrona para la innovación docente en contextos universitarios. IV Congreso Internacional de Docencia Universitaria i Innovació. Barcelona (España).

Onrubia, J., Coll, C., Engel, A., Mauri, T. y Rochera, M.J. (2004). Ayudas no presenciales para la enseñanza presencial: algunos ejemplos de uso de una plataforma virtual de enseñanza y aprendizaje como apoyo a la docencia presencial en el ámbito de la Psicología de la Educación. III Congreso Internacional Docencia Universitaria i Innovació. Girona (España).

Rheingold H. (2004). Multitudes inteligentes. La próxima revolución social (Smart Mobs). Barcelona: Gedisa.

Scardamalia, M.; Bereiter, C. (1999). Schools as knowledge-building organizations. En D. Keating & C. Hertzman (Eds.), *Today's children, tomorrow's society: The developmental health and wealth of nations* (pp. 274-289). New York: Guilford.

Scardamalia, M.; Bereiter, C.; Lamon, M. (1994). The CSILE project: Trying to bring the classroom into world 3. In Kate McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (pp.201-228). Cambridge, MA:Bradford Books/MIT Press.