

LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LAS POSIBILIDADES EDUCATIVAS DE LAS TIC

Ángel-Pío GONZÁLEZ SOTO (angelpio.gonzalez@urv.net)
Manel FANDOS GARRIDO (manuel.fandos@urv.net)
Universidad "Rovira i Virgili" –TARRAGONA-

1. PLANTEAMIENTO

Los planteamientos que surgen de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) han generado un cambio "copernicano" en la educación, en tanto su uso requiere pasar de una acción centrada en la enseñanza, en la docencia, en el profesor en definitiva, a un proceso centrado en el aprendizaje, en la discencia, en el alumno. Ese nuevo marco exige revisar el modelo didáctico, pues afecta a todos y cada uno de sus componentes, como hemos investigado¹ recientemente.

De entre los elementos del modelo didáctico mediador queremos detenernos en esta breve aportación en las estrategias de aprendizaje en general, que han de ser contempladas, como hemos querido poner de manifiesto, desde una nueva perspectiva, y en algunos de los requerimientos que se derivan del uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Partimos de considerar que dicho proceso no puede analizarse del mismo modo que el tradicional y que para llegar a él, tanto profesores como alumnos han de prepararse o, si se prefiere, han de estar dispuestos a poner en juego unas actitudes y unas competencias diferentes a las requeridas por las metodologías tradicionales.

En ese marco analizaremos, como requisitos del alumno para el aprendizaje, el trabajo autónomo, el trabajo colaborativo, los nuevos espacios para el aprendizaje y la interactividad y la generación de comunidades virtuales como alternativas a los ambientes anteriores. Todo ello, claro está, dentro del marco de las estrategias de aprendizaje, tal y como consideramos que deben entenderse desde el espacio didáctico.

2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Ha quedado lejos el planteamiento herbatiano de los pasos

¹FANDOS, M. (2004)
Tesis doctoral dirigida por el Dr. GONZÁLEZ SOTO.

o grados formales que dieron pie a la metodología didáctica: Preparación, presentación, asociación comparativa, generalización sistemática y aplicación. En el camino muchos han sido los “modelos” o “métodos” que han intentado considerar globalmente el proceso de enseñanza y aprendizaje tomando en consideración alguno de los mecanismos que intervienen en ese proceso y que se han considerado facilitadores del mismo.

Hay que decir que todos ellos, en una u otra medida, nos han ido ayudando a entender ese proceso, aunque aún no hayamos podido desentrañarlo en su totalidad. Cada uno ha insistido en un modo de entender el proceso que lleva al alumno a aprender y ha puesto el énfasis en alguno de los componentes o variables de dicho recorrido, dando lugar a visiones, totales o parciales, o modelos didácticos específicos.

No debemos olvidar que cada uno de esos planteamientos a los que hacemos referencia se ha distinguido fundamentalmente por el papel que han asignado a alguno de los elementos didácticos presentes en ese proceso de enseñanza - aprendizaje, sobre todo el docente, discente o contenido (aparte de el referido a las relaciones o al propio mecanismo de aprendizaje). De este modo, y como fácilmente puede deducirse, la variedad de resultados ha sido amplia y las posturas que han justificado cada resultante profusas y, en muchos casos, contrapuestas.

Históricamente, los modelos que han dado como consecuencia estrategias o modos de actuación diferentes se han venido integrando en base a considerar como “envolvente” o criterio de clasificación el elemento didáctico tomado como eje de cada uno de ellos. De este modo se suele hablar de modelos centrados en:

- El discente o alumno (modelos individualizados y personalizados)
- El grupo de aprendizaje (modelos socializados)
- El contenido o el proceso de enseñanza y aprendizaje (modelos de descubrimiento, de investigación, etc.)

En otro lugar² dejamos apuntado que método, en general, ha venido significando orden o sistematización. La discusión se produce cuando se aplica a un campo complejo como es el

2 GONZÁLEZ SOTO, A.P. en SEPÚLVEDA Y RAJADELL (2002): *Didáctica General para Psicopedagogos*. UNED. Madrid.

educativo. Al respecto surgen muchas preguntas, por ejemplo: ¿Ha de procurarse la didáctica un único método?. ¿ Son igualmente válidos el método científico, el método inductivo, el hipotético / deductivo, los métodos creativos...?. ¿Son igualmente válidos para todos los saberes: matemáticas, lengua, ciencias sociales o naturales...?. ¿Se ajustan de igual modo a todas las edades: infantil, adolescencia, juventud, adultez?

La respuesta es negativa y plural en la mayor parte de los casos. Esta problemática, entre otras, ha provocado que se haya preferido el término estrategia, como elemento aglutinador y rector de la actividad, ya que es un conjunto de acciones que permite la unidad y la variedad de acción ajustándose y acomodándose a situaciones y finalidades contextualizadas y aun el de procedimiento, entendido como “la particular vía seguida en la aplicación de un método o de una forma de enseñanza” (Titone, 1976, pág. 490 y ss.).

Pero no queremos continuar por ese camino. Situados como estamos ante el auge creciente de las tecnologías de la información y la comunicación creemos que es preciso no sólo tomar en consideración otras variables (como los medios y recursos) sino también replantear la variables que se han considerado articuladoras del proceso de enseñar y aprender.

En este sentido creemos que a la hora de concretar el modo de actuar en la enseñanza se ponen en juego una serie de elementos, que vienen a erigirse en sus componentes fundamentales, sobre todo si la perspectiva se centra en el discente (como sujeto de aprendizaje) y no en el docente (como administrador de la enseñanza): relaciones de comunicación, intuición, actividad, originalidad/creatividad fundamentalmente.

Como el tema de la comunicación ya lo hemos tratado, integrando en él el uso de las herramientas que provienen del ámbito de las tecnologías de la información y comunicación³, quisiéramos centrarnos ahora en la actividad, dejando para otra ocasión el resto de elementos que hemos resaltado (intuición y creatividad).

Somos conscientes de que el principio de la intuición fue el que rompió drásticamente con el verbalismo pedagógico, el que cambió las palabras por cosas, la deducción por la inducción, pero pensamos también que “los métodos pedagógicos intuitivos son de un rango muy inferior a los métodos operativos ac-

³ Véase FANDOS y GONZÁLEZ (2004): *Comunicarse a través de la red: Procesos de comunicación on-line en esta misma obra.*

tivos” (Benedito, 1982, pág. 125). Los métodos intuitivos, bajo nuestra consideración, constituyen una fase intermedia entre los verbales y los activos.

Hay que dejar claro desde el inicio que la actividad no está solamente en el “hacer” físico o manipulativo. Pensar, reflexionar... son también manifestaciones de la actividad necesaria en el hecho de aprender.

De este modo podríamos entender la actividad muy próxima a la investigación. Lógicamente, no nos referimos a la labor que debe llevar a cabo un científico con el afán de aportar nuevos conocimientos o pequeños o grandes descubrimientos, sino a una labor mucho más discreta, pero no por ello menos importante para el alumno. No olvidemos que si los conocimientos no se presentan acabados hay en ellos mucho por descubrir, por investigar. Esta visión de la investigación como método puede aplicarse al aprendizaje, pero, con todo, en la presente aportación nos centraremos en la preocupación existente entre los formadores actuales y que se basa en el diseño e implementación de procesos de formación que se adecuen a las necesidades del nuevo paradigma formativo que vivimos. Sin pretender dar una solución a este problema, dada su complejidad, nos acercaremos a algunas propuestas de formación que pueden ajustarse a nuestro propósito. Nos centraremos en aspectos tales como: el aprendizaje autorregulado, el trabajo colaborativo, los escenarios de aprendizaje, métodos de enseñanza alternativos, así como en estrategias centradas en la actividad.

3. TRABAJO AUTÓNOMO, APRENDIZAJE AUTORREGULADO

Este tipo de aprendizaje define al propio sujeto como quien asume la responsabilidad y el control del propio aprendizaje. Para Brockett e Hiemstra (1993: 38, en Torres, 2003) el aprendizaje autodirigido “describe un proceso en el que los individuos asumen la iniciativa, con o sin ayuda de los demás, en el diagnóstico de sus necesidades de aprendizaje, la formulación de sus metas de aprendizaje, la identificación de los recursos humanos y materiales necesarios para aprender, la elección y aplicación de las estrategias de aprendizaje adecuadas y la

evaluación de los resultados de aprendizaje”. Estos autores (1993: 43 en Torres, 2003) destacan una serie de funciones del profesor:

- a) Proporcionar información sobre determinados temas mediante conferencias y uso de medios audiovisuales
- b) Servir de recurso a una persona o a un pequeño grupo con relación a determinadas partes del contenido del aprendizaje.
- c) Ayudar a los estudiantes a valorar sus necesidades y competencias a fin de que cada persona pueda trazar su propia trayectoria individual de aprendizaje.
- d) Proporcionar feed back a los sucesivos proyectos del plan o acuerdo de aprendizaje a cada persona.
- e) Localizar los recursos existentes o procurar información nueva sobre temas identificados mediante la valoración de necesidades.
- f) Establecer contactos con personas especializadas en determinados temas y crear experiencias de aprendizaje para individuos y grupos pequeños al margen de las sesiones normales con el gran grupo.
- g) Colaborar con los estudiantes fuera del contexto normal o de grupo como estimulador o como interlocutor.
- h) Ayudar al estudiante a desarrollar una actitud y un enfoque del aprendizaje que fomente la independencia.
- i) Fomentar la discusión, el planteamiento de cuestiones y la actividad de grupos pequeños para estimular el interés en la experiencia de aprendizaje.

Como síntesis, haremos alusión de manera ilustrativa, al modelo que nos proponen (Brockett e Hiemstra, 1993:135, en Torres, 2003) para el aprendizaje autónomo.

Etapa de Iniciación	Etapa de Planificación	Etapa de Realización	Etapa de Evaluación
¿Cuál es el objetivo o meta del propósito de aprendizaje?	¿De qué recursos de aprendizaje se dispone o cuáles se pueden conseguir?	¿Se han realizado todas las actividades de aprendizaje?	¿Se alcanzaron todos los objetivos de aprendizaje?
¿Qué cuestiones han de responderse o qué necesidades satisfacerse?	¿Qué actividades pueden estimular mejor el aprendizaje?	¿Cómo puede realizarse, interpretarse e incorporarse la información y conocimientos adquiridos?	¿Pueden fijarse otras metas?
¿Cuáles son los resultados o beneficios personales esperados?	¿Cuáles son los criterios para el logro de los objetivos de aprendizaje?	¿Qué conclusiones o cambio personal puede obtenerse de la experiencia?	¿Cómo puede mejorarse el aprovechamiento personal como aprendizaje?

Tabla 1 Modelo para el aprendizaje autónomo. Fuente: Adaptado de Brockett e Hiemstra (1993:135).

4. TRABAJO COLABORATIVO O EN GRUPO

La intencionalidad del trabajo colaborativo en el aula (virtual) puede concretarse en el trabajo conjunto que realiza un grupo de individuos con el fin de conseguir un objetivo común. Kaye (cit. por Salinas, 2000), lo define como la adquisición individual del conocimiento, destrezas y actitudes que ocurre como resultado de la interacción en grupo. Cada uno de los miembros de este grupo aporta e intercambia información y participa activamente en la toma de decisiones y/o la solución de problemas. Puente (2002) afirma que este trabajo deba basarse en cuatro pilares que garanticen la resolución del proyecto:

- El primero de los pilares es la comunicación, la cual favorece la interacción síncrona o asíncrona entre los miembros del grupo. (Estos dos modos de comunicarse difieren en un mayor o menor período entre la emisión del mensaje y la recepción del mismo.) El trabajo colaborativo exige, por un lado, habilidades de tipo comunicativo y, por otro, relaciones simétricas y recíprocas entre los participantes deseosos de compartir la resolución de la tarea
- La organización, en un segundo momento, pretende favorecer la temporalización y distribución de roles dentro del grupo.
- Se sucede a continuación la exposición entendida como el intercambio de información y documentación e ideas entre los miembros del grupo.
- Finalmente, se recoge el conjunto de ideas trabajadas por el grupo después de un proceso de creación, discusión, maduración y concreción.

La distinción entre trabajo colaborativo y trabajo cooperativo la establece Panitz (1999, cit. Blasco y otros, 2002) en uno de sus trabajos. Mientras el primero obedece a una filosofía de interacción, el segundo es una estructura de operación diseñada para facilitar el acuerdo del producto o fin específico de personas trabajando juntas en un grupo. Es la misma distinción que podemos observar en la propia docencia donde en el uso de un modelo cooperativo el profesor mantiene el control de la clase, aun cuando los estudiantes trabajen en grupos para lograr los objetivos definidos. En este proceso,

el estudiante trabaja con el material especificado y el profesor mantiene el control de todo el proceso.

En un modelo colaborativo, el grupo de trabajo asume prácticamente la responsabilidad total, siendo sus componentes los que determinan si tienen la información suficiente o, por otro lado, requieren de nuevas fuentes. El trabajo es distribuido entre todos y el profesor provee de sugerencias sobre el enfoque. Del mismo modo, el producto a alcanzar será determinado por el grupo (con ayuda del profesor), consiguiendo en cada uno de los estudiantes el sentimiento de mayor responsabilidad por el trabajo que realizan y una respuesta más positiva en su aprendizaje. En definitiva, los estudiantes no sólo aprenden a resolver un problema, sino también a encontrar la forma de hacer para llegar a la solución. Como afirman Barajas, Scheuermann, y Kikis (2003), los estudiantes tienden a adoptar un papel más activo, motivado, profundo y autocontrolado en el aprendizaje.

Las posibilidades de las TIC han propiciado la aparición de herramientas que, de alguna manera, intentan favorecer el trabajo colaborativo entre los miembros del grupo mediante el uso de diferentes recursos:

- Para la comunicación. Aplicaciones de correo electrónico para el intercambio entre los miembros del grupo, un espacio de discusión o foro para compartir ideas y una aplicación de chat con opción de adaptarse a modo de videoconferencia (con una pequeña webcam).
- Para la organización se dispone de recursos como una agenda, un tablón de anuncios o una aplicación que permite invitar y recordar a los miembros del grupo de cada uno de los eventos del día.
- La exposición de ideas se favorece con la ayuda de herramientas que permiten la transmisión de ideas a través de dibujos, imágenes, símbolos, simulaciones, etc. La pizarra electrónica o las aplicaciones de acceso a escritorios remotos son ejemplos de este tipo de recursos.
- El trabajo acumulado provoca cantidad de documentación que debe ser debidamente organizada. Dependientemente del tipo de perfil de usuario que uno disponga (administrador, invitado, miembro del un grupo, etc.), se pueden crear, copiar, compartir, cambiar, modificar, eliminar, etc., archivos o

documentos concretos sobre los cuales puede trabajar el grupo. Este mecanismo permite realizar cualquier actividad sobre un mismo archivo y acceder al momento sobre los últimos cambios. Las posibilidades de las herramientas de trabajo colaborativo permiten organizar los documentos según las necesidades de los usuarios.

5. LOS ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

El concepto de estrategias se incorpora recientemente a la Psicología del aprendizaje y a la educación como una forma más de resaltar el carácter procedimental que tienen todo aprendizaje (Esteban 2003c), entendiéndose que los procedimientos utilizados para aprender son parte destacable en el proceso de aprendizaje y su producto.

Si nos centramos en el diseño de la instrucción y, más concretamente, en la selección de las estrategias, cabe decir que es necesario favorecer y facilitar determinados contextos de aprendizaje, siempre en función de las intervenciones educativas previstas. El proceso de intervención requiere de un plan de acción que deberá tener en cuenta la situación sobre la que se ha de operar (problema a resolver, datos a analizar, conceptos a relacionar, etc.), la representación de la tarea que se hace el propio alumno y los recursos que éste cuenta para su resolución (habilidades, destrezas, capacidades, etc.)

La educación a distancia, en general, y la formación presencial-virtual, en particular, deben tener en cuenta de manera especial las estrategias de enseñanza y estilos de aprendizaje para favorecer el proceso educativo. Desde este punto de vista, se establecen diferentes líneas de trabajo centradas en el estudio de los estilos de aprendizaje aplicados en la formación, las técnicas de entrenamiento en el uso de estrategias, la estructuración de los contenidos o la influencia de los entornos de aprendizaje, entre otros.

En esta última línea, Hannafin, Land y Oliver (1999) apuestan por generar entornos de aprendizaje abiertos donde se facilite el trabajo al alumno y se incluyan procesos que establezcan y persigan de forma personal las intenciones y finalidades del individuo. Jonassen (1999), por otro lado, sigue la misma dirección y desarrolla entornos de aprendizaje

constructivista que comprometen a los alumnos en la elaboración del conocimiento. Este tipo de escenarios o situaciones contribuyen a estimular la autonomía de los aprendices, pues le permiten plantear los problemas y seleccionar las fuentes de información. Pueden verse las diferencias' en la siguiente Tabla 2.

Entornos de aprendizaje dirigidos	Entornos de aprendizaje abiertos
Desglosan el contenido de forma jerárquica y dirigen la enseñanza hacia unos objetivos creados de forma externa.	Sitúan procesos asociados con un problema, contexto y contenido con oportunidades para manipular, interpretar y experimentar.
Simplifican la detección y el dominio de los conceptos principales mediante el aislamiento y la enseñanza de los conocimientos y técnicas que han de aprenderse; hasta el fondo y lo básico primero.	Emplean problemas complejos y significativos que enlazan el contenido y los conceptos con las experiencias cotidianas donde la necesidad de saber se genera d forma natural.
Combinan conocimientos y técnicas mediante planteamientos de enseñanza y aprendizaje estructurados y dirigidos	Sitúan los planteamientos heurísticos alrededor de conjuntos que exploran conceptos más elevados, aprendizajes más flexibles y perspectivas múltiples.
Arbitran el aprendizaje de forma externa mediante actividades y prácticas; tienen como objetivo fomentar la comprensión de los cánones.	Desarrollan la comprensión individual al evaluar los alumnos sus propias necesidades, al tomar decisiones y al modificar, evaluar y revisar sus conocimientos.
Activan las condiciones internas de aprendizaje, diseñando cuidadosamente las condiciones externas.	Enlazan la cognición y el contexto de modo inextricable.
Consiguen mayor destreza centrándose en la producción de respuestas correctas, y por lo tanto reduciendo o eliminando errores.	Realzan la importancia de los errores para establecer modelos de entendimiento; una comprensión profunda implica que al comienzo existen con frecuencia creencias erróneas.

Tabla 2 *Diferencias entre los entornos de aprendizaje dirigidos y los abiertos. Hannafin, Land y Oliver (1999:130)*

Los entornos de aprendizaje abiertos suelen emplear herramientas, actividades y recursos que amplían el conocimiento y estimulan la investigación y la autonomía del alumno. Hannafin, Land y Oliver (1999) afirman que este tipo de entornos

se fundamentan en un cambio de sus principios psicológicos, pedagógicos, tecnológicos, culturales y pragmáticos, los cuales se pueden relacionar con el nuevo enfoque paradigmático que hemos analizado en capítulos anteriores. Al mismo tiempo, establecen los componentes y métodos que comprenden este tipo de entornos, éstos son:

a) Los contextos. Se trata de acercar al alumno hacia un problema concreto o a una realidad determinada. Estos contextos pueden ser establecidos de forma externa, inducidos de forma externa o de creación individual.

b) Los recursos o materiales de referencia para el aprendizaje, la utilidad de los cuales vendrá dada por su relevancia en el contexto facilitado y su accesibilidad o alcance por parte del alumno. Pueden distinguirse dos tipos de recursos: estáticos, los cuales no varían con su uso (por ejemplo, un libro, un CD, un video); o dinámicos, aquellos que pueden variarse con el paso del tiempo (una base de datos, por ejemplo).

c) Las herramientas o medios para introducir y manipular tanto las ideas como los recursos. Pueden distinguirse herramientas de tratamiento de la información (para la búsqueda, recopilación, organización, integración y generación de información); herramientas de manipulación; herramientas de comunicación (asincrónicas y sincrónicas.)

d) El apoyo. Es el proceso de ayuda en la tarea individual del aprendizaje, es decir, “el proceso que facilita las tareas de aprendizaje mientras se comienza a trabajar en un entorno de aprendizaje abierto” (pág. 142). Se distinguen entre conceptual (para el contenido), metacognitivo (ayuda sobre el modo de pensar), procedimental (orienta sobre el uso de los recursos) y estratégico (orienta sobre los planteamientos o procesos.)

6. ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS

El problema que muchas veces aparece en el diseño de los programas educativos es el desconocimiento de los profesores de la diversidad de estrategias metodológicas. Se trata, también, de valorar las dificultades de diseño y aplicación que tienen para el uso de métodos que sobresalen de aquellos que suscitaron su propia formación. La actividad docente, requiere de una cierta capacidad para innovar, de “ [...] un saber hacer

impregnado de creatividad y, en consecuencia, de cierto grado de 'arte' para conjugar enfoques de teorías diversas, cuya complementariedad se plasmará en técnicas y procedimientos propios" (Moreno y Bailly-Baillièrè, 2002:23). En esta línea, Reigeluth (2000) y Teare, Davies y Sanderlands (2002) proponen la necesidad de adecuar métodos alternativos o variables a los procesos de instrucción que se relacionan con el nuevo paradigma del aprendizaje.

Estas estrategias de enseñanza representan alternativas a partir de las cuales el profesor puede elegir un nuevo método de enseñanza basado en una metodología de trabajo activo, donde el alumno sea el protagonista de su formación.

Los ejes que sirven para articular estas alternativas los podemos resumir en los siguientes: Interactividad y creación de comunidades educativas.

6.1 Interactividad

Las TIC crean nuevos entornos de comunicación y establecen nuevas formas de interacción en los que una se requieren nuevos roles y el conocimiento contextualizado se construye en la interacción que sujeto y máquina establezcan.

"El concepto de interactividad es inherente a los procesos de comunicación, pues para que haya comunicación es imprescindible la interacción entre los intervinientes (ya sean personas o bien entre persona y máquina)" (Prendes, 2000). Las TIC permiten que emisor y receptor interactúen de tal manera que pueden intercambiar continuamente sus papeles comunicativos, esto es, se distinguen por su interactividad. Eso requiere estudiantes más responsables, activos, capaces de autoaprender, y de profesores (formados) entendidos como gestores educativos y no tanto como transmisores de conocimiento.

Las funcionalidades de Internet, al alcance de todo aquél que posee la infraestructura y el material adecuado, permite satisfacer las necesidades de comunicación e información de las personas, instituciones y empresas.. La imagen, el sonido, el texto..., son fácilmente integrables en un mismo mecanismo de comunicación, hecho que da la posibilidad de ofrecer al usuario un mejor servicio. La red, en definitiva, "facilita la comunicación y la relación interpersonal, permite compartir y debatir ideas y facilita el trabajo cooperativo y la difusión de

creencias personales” (Marqués, 1998).

Veamos el tipo de interacción que podemos encontrar en función del recurso utilizado:

- Correo electrónico. Es la herramienta básica de comunicación en Internet. Permite comunicarse de manera asíncrona, a modo de correspondencia, con una persona o grupo, con todas las ventajas que conlleva hacerlo por vía electrónica.
- Listas de distribución. Configuradas por grupos de personas interesadas en un determinado tema o área de trabajo que forman parte de una “lista” a la cual pueden enviar mensajes a los suscriptores, a la vez que recibir, intercambiando opiniones o información sobre el tema acordado.
- WWW. La World Wide Web es la mayor base de datos del mundo en soporte informático. La información, escrita en lenguaje HTML, permite el intercambio de opiniones y conocimientos entre profesores, especialistas..., y fomentan el desarrollo de las habilidades creativas y expresivas.
- News. Conocidos como grupos de noticias, permiten el intercambio de información mediante “tableros de anuncios” donde cualquiera puede enviar y responder un mensaje al grupo de personas interesadas (normalmente relacionadas con la temática).
- Chat, IRC. Permite la comunicación simultánea y en tiempo real entre las personas que se conectan a la conversación en un momento determinado. Requiere que el grupo de personas estén conectadas al mismo tiempo y se comuniquen mediante mensajes escritos u orales.
- CSCL (Computer Support for Cooperative Learning). Herramienta de trabajo colaborativo que permite a los alumnos coordinar sus trabajos en grupo, compartir información y recursos y disponer de un espacio en la red accesible desde cualquier máquina que disponga de conexión a INTERNET. Un entorno de trabajo colaborativo provee a sus usuarios herramientas que permiten la interacción, la comunicación y la confección de documentos entre sujetos o grupos que deciden trabajar de una manera no presencial. Facilitan, a su vez, el proceso de toma de decisiones allanando el camino antes de una posible reunión cara a cara.

El Groupware, como Ellis lo define, “es un sistema basado en

un ordenador que apoya a un grupo de personas dedicadas a una tarea o meta común y que provee los servicios para apoyar la labor de los usuarios a través de una interfaz de un ambiente compartido” (1991, citado por Henríquez y Fandos, 2000a), estableciendo tres aspectos importantes:

- a) Coordinación, ayudando en la organización de las actividades o tareas entre los miembros del grupo.
- b) Colaboración en la realización de esas actividades de manera individual, permitiendo que las tareas elaboradas individualmente se configuren, al final, en la suma de las partes.
- c) Cooperación entre los diversos sujetos en la mediación de un documento de una manera coordinada y conjunta. (Fandos, Henríquez y Gisbert, 2000).

6.2 Comunidades educativas

Desde el concepto de interactividad, la extensión de las tecnologías de la información y de la comunicación ha dado pie a una nueva forma de organización humana, a una nueva manera de organizarse alrededor de algún aspecto en común. Nos referimos a una particularidad dentro de los procesos de interactividad, proporcionados por las potencialidades de las TIC: hablamos de las Comunidades Virtuales. Sin necesidad de conocerse físicamente, el teclado, la pantalla y la red son los únicos elementos de interconexión que les une y les relaciona, además de la preocupación y el interés por un tema o actividad en común. La educación, la política, la economía, los aspectos sociales, etc., son temas que aglutinan a un grupo de personas en el afán de intercambiar información y experiencias, charlar, trabajar conjuntamente...

En este sentido, Polo (1998) afirma que podemos encontrar tres tipos distintos de comunidad virtual:

- Comunidad centrada en las personas: Aquí la gente se reúne fundamentalmente para disfrutar del placer de su mutua compañía. El chat es el medio de comunicación más utilizado donde la gente se aglutina para hacer amigos, intercambiar opiniones, buscar compañía (de cualquier tipo) o simplemente para pasar un rato agradable y entretenido. Destaca el carácter síncrono de esta actividad.
- Comunidad centrada en un tema. La Tecnología Edu-

cativa, por ejemplo, puede ser y es un tema que concentra a un determinado número de personas con el deseo de intercambiar contenidos, crear conocimiento, elaborar proyectos, etc. En este caso, los foros de discusión o las lista de distribución son los mecanismos más indicados para la comunicación, donde la asincronidad permite a los diferentes participantes interactuar de manera continua –los mensajes están expuestos más tiempo-, y en función de su disponibilidad. Los mensajes, en este caso, son de mayor longitud e incluyen argumentaciones, no simplemente opiniones.

La Comunidad de Tecnología Educativa <<Eduotec>>, por ejemplo, dispone de una lista de distribución en la cual profesionales de la educación, docentes, investigadores, alumnos u otros interesados en el tema intercambian argumentos y consideraciones alrededor de las TIC y la educación. Cabe decir, que de la misma manera que el chat puede ser una herramienta efímera, los foros de discusión pueden caer en la misma dinámica, provocando situaciones muchas veces apáticas, repetitivas, poco participativas y aburridas.

- Comunidad centrada en un acontecimiento. Se trata de una agrupación de personas interesadas en un acontecimiento externo concreto, como pueden ser los oyentes de un programa de radio o los participantes en un chat de invitados. A diferencia de los tipos anteriores, aquí los miembros de la comunidad coinciden en una ocasión concreta (el acontecimiento) y pueden no volver a verse más o no tener más contacto entre sí.

Este fenómeno se ha extendido de manera considerable a través de la red, posibilitando el contacto y ofreciendo servicios diversos a todos aquellos que interactúan en un espacio (virtual) determinado.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTOLOMÉ, A. (1995): “Medios y recursos interactivos”, en RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. Y SÁENZ, O. (DIR.): Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Marfil. Alcoy. Pp. 291-300.

BENEDITO, V. (1982): Aproximación a la didáctica. Barcelona

: Promociones Publicaciones Universitarias

BLASCO, J.; ESTAY, C.; FERRARI, E; GRACIA, S.; SANCHEZ, V. (2002): "Enfoque metodológico para la mejora de la docencia mediante la aplicación de entorno colaborativo en la asignatura de proyectos de ingeniería", en Actas II CIDUI. Tarragona. Documento electrónico.

CABERO, J. y GISBERT, M (Direts.) (2002): Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño. Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.

ESTEBAN, M. (2003a): "Las estrategias de aprendizaje en el entorno de la Educación a Distancia (EaD). Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias de aprendizaje y estilos de aprendizaje", en Revista de Educación a Distancia. Murcia. Número 7. Febrero de 2003. Edición electrónica: <http://www.um.es/ead/red/6/documento6.pdf> [consultado el 2 de julio de 2003]

ESTEBAN, M. (2003c): "Los entornos de aprendizaje abiertos (EAA)", en RED. Revista de educación a distancia. Murcia. Núm. 8 –19 de junio de 2003. <http://www.um.es/ead/red> [consultado 25/06/03]

FANDOS, M. Tesis Doctoral. Base Teseo. MEC.

FANDOS, M. Y GONZÁLEZ, A.P. (2002): Comunicarse a través de la red. Procesos de comunicación on-line. En SEPÚLVEDA Y RAJADELL (2002): Didáctica General para Psicopedagogos. UNED. Madrid.

FANDOS, M., HENRÍQUEZ, P., i GISBERT, M. (2000): "El diseño de una asignatura virtual para un proyecto interuniversitario", en RODRÍGUEZ, J. (coord.): II Jornadas Multimedia educativo. Barcelona: Universitat de Barcelona. Format electrònic.

GISBERT, M., FANDOS, M. i LUTFI, T. (2001): "El tutor virtual". Ponencia presentada en el Congreso Internacional Virtual de Educación, celebrado desde Palma de Mallorca, vía Internet, del 2 al 6 de abril de 2001.

HANNAFIN, M.; LAND, S. y OLIVER, K. (1999): "Entornos de aprendizaje abiertos: fundamentos, métodos y modelos", en REIGELUTH, CH.: Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Madrid: Aula XXI Santillana. Pág 125-152.

HENRÍQUEZ, P., FANDOS, M. i GISBERT, M. (2000): "La comunicación asíncrona en un curso del Proyecto Intercampus", en PÉREZ, R. (Coord.): Redes, multimedia y diseños virtuales. Oviedo: Departamento de Ciencias de la Educación. Pp.269-276.

JIMÉNEZ GONZÁLEZ. J.M. (2001): Formación de directivos en la Administración Pública. Tarragona. Tesis doctoral Inédita.

JONASSEN, D. (1999): "El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje", en REIGELUTH, CH.: Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Madrid: Aula XXI Santillana. Pág. 225-250

MARCELO, C. (2002): "Orientando a los telealumnos: las teletutorías", en MARCELO, C; PUENTE, D.; BALLESTEROS, M.A.; PALAZÓN, A.: E-learning Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. Barcelona: Gestión:2000.

MARCELO, C; PUENTE, D.; BALLESTEROS, M.A.; PALAZÓN, A. (2002): E-learning Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. Barcelona: Gestión:2000.

MARCHESSOU, F. (2000): "La multimedia y la formación a través de la Red", en III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación-Redes, multimedia y diseños virtuales. Departamento de Ciencias de la Educación. Oviedo (sin paginar)

MARQUÉS, P. (1998): "Usos educativos de Internet". Web personal del profesor Marqués. <http://dewey.uab.es>. [4/5/2002]

MEDINA RIVILLA, A. (1998): "Organización de la formación y desarrollo profesional del docente universitario", en Actas V CIOE. Madrid: Departamentos DOE. Pág. 697-750.

MORENO, F. y BAILLY-BAILLIÈRE, M. (2002): Diseño instruccivo de la formación on-line. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos. Barcelona: Ariel Educación.

POLO, M (1998): "Las comunidades educativas". Aldea Educativa. <http://www.aldeaeducativa.com/> [febrero 1999]

PRENDES, M.P. (1996): "El Multimedia en Entornos Educativos", en CABERO, J.; CERDEIRA, M. Y GÓMEZ, G. (COORD.), Medios de Comunicación, Recursos y Materiales para la Mejora Educativa. Kronos, S.A. Sevilla. Pp. 151-172.

- PRENDES, M.P. (2000): "Interactividad". Máster: Tecnología educativa: diseño de materiales y de entornos de formación. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.
- REIGELUTH, CH. (1999): "¿En qué consiste la teoría de diseño educativo y cómo se está transformando?", en REIGELUTH, CH.: Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Madrid: Aula XXI Santillana. Pág. 15-40
- SALINAS, J. (2000): "El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación", en Cabero (Edit.): Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: Síntesis.
- SEPÚLVEDA Y RAJADELL (2002): Didáctica General para Psicopedagogos. UNED. Madrid.
- TEARE, R., DAVIES, D. Y SANDERLANDS, E. (2002): Organizaciones que aprenden y formación virtual. Barcelona: Gedisa.
- TITONE, R. (1976): Metodología didáctica. Madrid : Rialp.
- TORRES, J.A. (2003): Proyecto docente e investigador. Educación especial. Departamento de Pedagogía. Área de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Jaén. Documento inédito.