

CE 02 1218

Un tiempo ahora para tecnología educacional. La profesora Catalina Alonso García nos propone un tema vinculado al programa de esta asignatura de cuarto curso, Telemática, su utilización en contextos educativos. Contamos con la colaboración del profesor del departamento de didáctica Domingo Gallego, experto en informática y educación.

Hola, bienvenidos a nuestro programa de tecnología educacional. Está dirigido, sobre todo, a los alumnos del cuarto curso de pedagogía. También, para todas aquellas personas que les guste este tema, esta noche vamos a hablar relacionado al bloque temático 10 de nuestra asignatura, que trata sobre telemática, telemática y educación, un primer punto.

Y el segundo punto, redes, utilización en contextos educativos. Vamos a relacionar toda esta temática con la problemática actual de telecomunicaciones. ¿Qué son las telecomunicaciones? Cómo utilizarla dentro de clase en nuestros contextos educativos.

Por eso, es muy importante que cada uno de vosotros, que están inquietos por este tema que va evolucionando día a día, que cada momento vemos en la prensa y en las revistas especializadas cómo se avanza en las investigaciones. Los científicos trabajan en ese tema, pero, sin embargo, hay mucha literatura, muchos textos al alcance de la mano. Nosotros vamos a orientarnos, sobre todo, al aspecto educativo.

Por lo tanto, vamos a tratar y concentrarnos en esta perspectiva de las telecomunicaciones que tenemos en nuestro programa y en nuestra asignatura. Los ordenadores están transformando el mundo, todos somos conscientes de ello. Los ordenadores, actualmente, por un lado, están extendiendo la capacidad de la mente y, por otro lado, están extendiendo también la capacidad del cuerpo.

Extiende la capacidad de la mente en cuanto a que nuestra memoria cada vez es, podríamos llamar, incapaz de memorizar y de retener tanta información como tienen los medios y como está hoy día repitiendo y multiplicándose la información que antes era más reducida. Pero hoy día es tan grande la capacidad que hay de almacenamiento en los ordenadores que sustituye, de alguna forma, nuestra memoria. Por eso es como una extensión de nuestra mente.

Ellos son como nuestro almacén donde podemos consultar todos aquellos datos que necesitamos. También extiende nuestra mente, nuestra capacidad en cuanto a la habilidad matemática. Las fórmulas, todo lo que podemos hacer con una calculadora, con unos programas informáticos, facilita y hace que sea más rápido y más fácil todos estos procesos.

En cuanto a la organización de la información, controlar también toda la información en sistemas expertos, inteligencia artificial, tantos y tantos temas que nosotros mismos quizá no podríamos llegar a alcanzarlo. En cuanto a la capacidad del cuerpo, extender la capacidad del cuerpo en los ordenadores y toda la tecnología de la información ayuda en cuanto a los sistemas de control remoto, en cuanto a la ayuda para los discapacitados. Todos sabemos

cómo los ordenadores facilitan el acceso a los discapacitados que, de alguna forma, por algunos artilugios que los científicos se encargan de ir inventando y descubriendo, pueden llegar a transmitir una información y a ser capaces de necesitar trabajos que sin este medio no podrían.

También aumenta las capacidades humanas, enriquece nuestra experiencia, por lo tanto creemos que toda esa perspectiva transforma el mundo ciertamente. Decíamos que transforma el mundo en cuanto a sociedad y también en cuanto a sociedad de trabajo, en cuanto al mundo del trabajo. Hoy no podemos encontrar casi ningún puesto de trabajo en el cual no te pidan una capacitación en tecnología, en informática.

Tenemos por una de las fórmulas típicas de mejora de una organización cómo incorporan la informatización a su empresa, como por ejemplo las empresas de producción introducen todos los sistemas de robotización desde hace años, como actualmente estamos ampliando todo el concepto de trabajo con lo que llamamos el teletrabajo, el teletrabajo que lo puede realizar cada uno desde su casa y se conecta con su organización, con su empresa por la línea de telemática y con su ordenador personal y el ordenador de su empresa. En realidad toda aquella vieja idea de Masluhan de hace tantos años, de la aldea global, se está quedando no sólo en la aldea global sino también hasta en una como si fuera una pequeña manzana de casas. Podemos colaborar, podemos trabajar, podemos informarnos utilizando las posibilidades de la telemática.

Hay gente que habla también de que hemos empezado una auténtica revolución electrónica. Pienso que la palabra revolución es un término quizá excesivo o por lo menos hay que mirarlo desde un aspecto relativo y en cuanto a los docentes ese cambio, esa revolución no ha hecho más que empezar. Apenas todavía en los centros docentes están introducidos los ordenadores, están a lo mejor en una sala de informática, no están en el aula normal donde está cada día el profesor y nos hacemos una serie de preguntas que vamos a intentar resolver a lo largo de este programa.

¿Cuál será el papel de los docentes en los centros en los que el aprendizaje se va a basar ya no sólo en el libro sino también en lo que aporta el ordenador y no sólo el ordenador que tienes en el aula sino en esas líneas con las que nos conectamos con las que llamamos telemática? Por lo tanto nosotros estamos buscando nuevas experiencias de aprendizaje, tenemos que buscar otros contextos donde la informática y la telemática faciliten ese aprendizaje, tenemos que aprender los profesores y aprender los alumnos a ser tecnoprofesores y tecnoalumnos, buscar unas nuevas condiciones que nos ayuden a adquirir los conocimientos de forma diferente. El profesor tendrá que ser un intermediario distinto de cómo lo era hasta ahora entre los alumnos y las fuentes de los conocimientos, incluso también pues hay una serie de interrogantes acerca de cómo van a continuar los diseños de edificios, los diseños de aulas, los diseños de materiales, van a desaparecer, se van a transformar, todos son interrogantes de este cambio, de esta revolución electrónica y telemática que acaba de empezar. Hasta hace poco las tecnologías de comunicaciones que existían en las escuelas casi sólo se reducían a un

teléfono para administración y gestión y en algunos lugares de la escuela y a lo mejor en una sola vez había un solo televisor, eso era casi todas las tecnologías que existían, sin embargo las instalaciones de redes locales, regionales y globales han cambiado por completo la situación de los centros docentes, la tecnología de las comunicaciones es muy sencilla, es fácil de usar y mucho más económica que en épocas anteriores, la tecnología avanza y además haciendo que los equipos sean cada vez menos costosos, tengan más prestaciones, tengan mayor alcance, por lo tanto las telecomunicaciones dentro de nuestros centros docentes sería algo deseable, puesto que todas las clases deberían o deberían estar cableadas, todas ellas deberían tener acceso a las distintas redes, todos los ordenadores de las clases deberían estar conectados.

Estamos insistiendo en este momento en la importancia que tiene el nuevo concepto de comunicación para una escuela, que hasta ahora se reducía a los elementos tan sencillos como mencionaba hace un momento Catalina, ahora no es así, ahora tenemos otra posibilidad de romper los muros del aula y conectarnos con otros centros, con otros países, con otros alumnos, con otros profesores, ese es el paso definitivo para que nosotros podamos hablar hoy de telemática, que significa informática a distancia o tele es la frase griega, la palabra griega para decir esa distancia, nosotros vamos a utilizar, vamos a utilizar todos esos elementos para conectarnos no solamente dentro de nuestro propio recinto escolar, que también hay que instalar los ordenadores en red, sino también para hacer esa salida hacia afuera, esa búsqueda de otros compañeros, de otros alumnos, de otras personas. Nos encontramos con una gran red de la cual vamos a hablar enseguida, que es internet, que nos permite esos diálogos, nos encontramos con una serie de redes y también con una serie de preguntas, por ejemplo, si nosotros desde un centro escolar vamos a intentar esa búsqueda, esa salida, ese navegar por el mundo de la información, el mundo de las redes, tenemos que tener cuidado para que los alumnos no vayan por los caminos que no deben ir, hay que introducir otra vez la vieja y denostada noción de censura, como quieren algunas empresas americanas que te ofertan unos sistemas para evitar que el alumno acceda a determinadas páginas, todos son interrogantes que uno se tiene que plantear cuando aparecen estas nuevas posibilidades de las comunicaciones y las telecomunicaciones en un centro escolar, sin embargo somos conscientes de que no todos los centros docentes tienen el mismo acceso o la misma facilidad de acceso para la informática, no tienen la misma facilidad todos los centros ni todas las familias y tampoco los niños y jóvenes tienen el mismo acceso a la informática, se está creando una nueva discriminación, unos nuevos ricos y unos nuevos pobres, los ricos serán aquellos que hayan aprendido los lenguajes informáticos porque estarán capacitados para integrarse en la nueva sociedad, en los nuevos trabajos, mientras que los nuevos pobres serán los analfabetos informáticos con un probable futuro de parias en una sociedad informatizada, esta innovación educativa, esta reproducción social nos obliga a reflexionar ante la nueva forma de mantener la diferencia de clases en la escuela y en este caso, en esta situación, cuál es el papel de la educación en todo este complicado proceso de un mundo en cambio, en busca de la calidad, en el que el conocimiento aumenta de forma exponencial y en el que las tecnologías de la información y comunicación nos presentan nuevas vías de aprendizaje. Necesitamos una reflexión científica seria que nos sirva de orientación y pauta para relacionar informática y

educación con un amplio abanico de sugerencias concretas y prácticas para los educadores, hay que proponer respuestas a estas preguntas, como profesor, ¿qué debo conocer de informática?, ¿qué debo saber hacer?, ¿qué debo enseñar y cómo debo enseñar?, como gestor de un centro docente, ¿cómo debo tener en cuenta la informática? Vamos a fijarnos ahora en tres puntos que nos parecen importantes para tener claro cada uno de los alumnos.

En primer lugar, ¿qué significa eso de internet en su aspecto de información y comunicación? En segundo lugar, ¿qué es eso de las tres W, la web, como un nuevo concepto de comunicación interactiva? Y en tercer lugar, ¿deberíamos hacer alguna reflexión para lo que puede significar a nosotros en la educación? Vamos a ver pues el primero de estos tres puntos que estaba mencionando, internet, información y comunicación. No vamos a contaros otra vez la historia de internet, cómo comenzó, cómo ha ido progresando, ahora hay más de 19 millones de personas conectadas, cada año se multiplica por dos el número de personas conectadas, uno de los grandes lemas del Ministerio de Educación es conectar a todas las escuelas y todos los centros docentes, con internet, hay grandes campañas, empresas que se están dedicando completamente a conseguir esto, hay incluso ofertas gratuitas para que los centros docentes se anoten y se apunten a internet, por ejemplo Educarred es el resultado de un convenio entre sindicatos patronales telefónica coordinado por la Fundación Encuentro, de manera que a los centros docentes les dan seis meses de conexión gratuita con internet, no hay una excusa realmente, ningún centro docente para no estar conectados con internet, tienen seis meses gratuitos si se anotan en Educarred, el centro que coordina toda esta oferta, por lo tanto internet lo tenemos como un gran elemento para facilitarnos muchísimas posibilidades, voy a enumerar algunas, por ejemplo, internet nos permite la comunicación a base de los correos electrónicos, por ejemplo, permite que nosotros bajemos ficheros, tiene una sigla que es FTP, File Transfer Protocol, que es protocolo de transposición o de trasvase de ficheros, hay una serie de programas que son los que llaman navegadores, luego hablaremos algo de ellos, que nos permiten orientarnos por todo ese mar de la internet, de la cantidad de datos que tenemos, podemos conseguir llegar a lo que llamamos documentos electrónicos, acceder a bases de datos, apuntarnos a grupos de discusión de muchos países, debatir una serie de temas que nos parezcan interesantes, podemos anotarnos en listas de noticias, recibir información gratuita, por ejemplo, ahora mismo hay una serie de periódicos gratuitos que uno puede acceder por internet, la brújula de la información, etcétera, uno simplemente se anota y recibe un montón de datos y de información gratis cada día, podemos acceder a información de todo tipo de naturaleza, hace muy poco tiempo unos alumnos estuvieron trabajando el tema de la lluvia ácida, entonces solamente en España encontraron más de 500 documentos en la red sobre la lluvia ácida, en castellano, porque si luego entras en todo lo que hay en inglés, el número de documentos era infinitamente más grande. Pero resulta que nosotros estamos viendo las capacidades que tiene internet, lo oímos por todos los sitios, en el periódico, en la televisión, en cualquier diálogo con los profesionales o en cualquier lugar de trabajo, de la banca, siempre estamos oyendo esto, pero ¿detrás qué hay? Detrás hay una información, hay un conocimiento, qué es lo que se está manejando, por qué tanto interés, la riqueza que hay detrás es la información, pero la información sola no tiene el poder que tendría el

conocimiento, por lo tanto el conocimiento en sí mismo resulta ser no sólo la fuente de poder de más calidad, la fuente de poder actual es el conocimiento, sino también que este conocimiento es el ingrediente más importante de la fuerza y de la riqueza.

El conocimiento actualmente ha pasado de ser un accesorio de poder del dinero y del poder del músculo a ser la propia esencia del poder, de hecho ahora mismo es el amplificador definitivo, la clave del cambio del poder que nos espera es precisamente esto y esto mismo es lo que explica por qué hay una batalla tan grande por el control del conocimiento, por el control de los medios de comunicación, que lo vemos en la prensa y lo oímos, por qué esa guerra entre los medios de comunicación, por qué querer tener el dominio de la idea, poder transferir, de poder emitir mensajes, por qué esta guerra, porque hay un poder muy grande detrás que es el poder del conocimiento, porque nosotros podemos diferenciar tres conceptos claves, están los datos, lo que hemos hablado antes de la extensión de nuestra memoria, hay muchísimos datos, los hechos, las cifras, los sucesos más o menos inconexos, esos son datos, pero hay otro escalón superior que es la información, cuando esos datos se han ordenado y se han clasificado por categorías, es la información, es el dominio de los medios de comunicación, pero luego hay otro nivel superior que es el conocimiento, el conocimiento es cuando ya esa información ya se depura, se comprende, se afirma, se asume y ahí está el valor y el poder. Con esto hemos introducido el tema de internet, información y comunicación, vamos a pasar ahora a otro aspecto y es la www o la web, como dicen otros, como un nuevo concepto de comunicación interactiva, dos palabras sobre este concepto. Internet es la red, pero en esa red hay colgadas una serie de páginas, esas páginas que aparecen y que están en los ordenadores de todo el mundo y que se conectan por esa red de internet, son como libros abiertos para cualquier persona que quiera consultarlos.

Todos esos libros abiertos que tenemos ahí, son libros abiertos unos de tipo comercial, otros simplemente porque alguien quiere publicar alguna cosa, otros son bases de datos que se hacen abiertas para todo el mundo. En realidad todo este tema de las tres w, la web, es un nuevo concepto tecnológico comunicativo que ha sido posible gracias a un lenguaje de comunicación que se llama Hipertext Transfer Protocol, HTTP, y ese lenguaje ha podido hacer y ha podido conseguir que también desde el punto de vista educativo podamos tener un acceso importante a esas web. Para eso necesitamos que haya un buen entorno, una información ajustada al usuario para que sea educativo, tengamos una orientación permanente y que se utilice en términos claros, sencillos y precisos que nos sirvan para la educación.

¿Qué aportaciones puede dar internet o las redes de comunicación a la educación? Hay un gran almacén de conocimiento, pero también hay unas posibilidades grandes de comunicación global. Todas estas posibilidades tenemos que tenerlas presentes en nuestro centro educativo. Necesitamos que nuestros alumnos tengan acceso a esta información y nosotros los profesores debemos darle criterios para que puedan seleccionar esa comunicación, esa información que nos viene por las redes.

Ellos tienen que tener acceso pero el profesor es el que tiene que darle las pautas para que

sean aprovechables esos datos, esa información y ese conocimiento que ellos tienen que adquirir. Muchas de estas cosas que estamos ahora comentando las vamos también a analizar en un congreso internacional de tecnología educativa dedicada precisamente a la informática educativa y a las telecomunicaciones que vamos a celebrar en la UNED los días 15, 16 y 17 de julio de este año. Ahí hay más de 80 ponencias y comunicaciones y conferencias y mesas redondas donde vamos a profundizar sobre todos estos temas.

Un aspecto importante es que cada uno busque también en la mucha bibliografía que hay acerca de internet cuáles son los mejores y más fáciles buscadores que permitan tanto al profesor como a los alumnos acceder a la información. Por ejemplo os voy a enumerar algunos de estos buscadores que tienen siempre unos nombres algunos graciosos. Por ejemplo los grandes buscadores internacionales con la mayoría de las cosas en inglés son Alta Vista, Yahoo, Infosec, Likos, Otbot.

Luego también hay unos cuantos buscadores españoles por ejemplo Olé, Ozu, Sol, Donde, Likos España y también tenemos buscadores en distintas lenguas autonómicas por ejemplo tenemos Aleph que es un buscador en catalán, Cercat es buscador catalán, tenemos uno que es Caixo Internet en euskera, Enxebre en gallego, Galicia City también es un buscador en gallego, es decir tenemos buscadores en todas las lenguas también del estado español no sólo en inglés y no sólo en castellano. Acerca de todas estas técnicas para trabajar, para investigar, para introducirse en la red en internet existen vuelvo a repetir mucha información al alcance de todas las personas y de todos los bolsillos. Nosotros desde la UNED desde nuestra página también ofrecemos bastante información acerca de todo lo que la universidad puede ofrecer acerca de ese tema incluso en nuestro propio departamento desde nuestros mismos profesores que estamos ahora aquí también en la página web de la UNED veréis que existen y se ofertan cursos de experto en informática educativa, especialista en informática educativa, máster en informática educativa todo dirigido a profesores con un gran respaldo del ministerio de educación que ofrece muchas becas para aquellos profesores, funcionarios claro que estén interesados en esta temática.

Yo creo que es una oferta buena para que el profesorado se adiestre, se lance a estos temas que son de un interés importantísimo en nuestra tarea docente. Vamos a cerrar ya el programa indicando algunas conclusiones que podemos sacar de toda esta temática de lo que hemos estado hablando la telemática y la utilización en contextos educativos. En primer lugar está claro que toda esta telemática a todo internet es una verdadera fuente de información y puede construir el conocimiento siempre que sepamos orientarlo bien.

Su organización, su naturaleza y sus sistemas de navegación exigen el uso de múltiples habilidades intelectuales hay que saber utilizar la informática pero también tienen que entrar una serie de destrezas mentales que nos ayuden a seleccionar las mejores cosas. Por eso esta elevada cantidad de información pide y exige el empleo de eficaces estrategias de selección y de evaluación y también que estos procedimientos de acceso y el entorno que proporciona precisamente esta situación hace que se mantenga o tenga que mantenerse un alto nivel de

motivación. Los alumnos tienen que estar motivados pero el mismo resultado, el mismo éxito de obtener la información ya es un cauce, es un aliciente de motivación.

Internet y sus posibilidades de comunicación permiten hacer un trabajo cooperativo y un aprendizaje colaborativo entre distintas personas y distintos centros neutralizando cualquier inconveniente que tenga en cuenta el tiempo y el espacio, todo eso queda superado. Creemos que internet y sus sistemas de comunicación logran que la persona que aprende desarrolle su sentido crítico, que oriente el aprendizaje según sus propios intereses, que dedique a su estudio el tiempo y el esfuerzo que desee y que establezca sin limitaciones espacio temporales las líneas de comunicación que personalmente decida y que encuentre sus propias oportunidades de aprendizaje. Es muy importante que se aprenda cómo aprender.

Gracias por su atención y buenas noches. Catalina Alonso, profesora de tecnología educacional en la UNED y Domingo Gallego, profesor del Departamento de Didáctica, nos han hablado de telemática y su utilización en contextos educativos. En las páginas web de la UNED pueden encontrar información sobre el próximo Congreso Internacional de Informática Educativa que se desarrollará en la sede central de la UNED en Madrid del 15 al 17 del próximo mes de julio.

También en esas páginas web de la UNED pueden obtener información sobre las convocatorias del Máster en Informática Educativa y de los cursos de Especialista y Experto en Informática Educativa que dirige la profesora Catalina Alonso. La dirección www.uned.es www.uned.es Volveremos con Revista de Educación el próximo jueves con historia de los sistemas educativos contemporáneos. Hablaremos de la educación durante el periodo de la restauración en España y después organización de centros educativos con una experiencia norteamericana, los centros educativos Charter.

Gracias por su atención, muy buenas noches. Un tiempo en la UNED para los programas de enseñanza abierta.