# CE 02 1068

Un tiempo ahora para tecnología educacional, un espacio que coordina la profesora Catalina Alonso García. Contamos con la colaboración del profesor de la UNED, Domingo Gallego, experto en el tema que hoy nos presentan. Las redes de telecomunicaciones en los contextos educativos.

Hola, buenas noches. El programa de hoy va dirigido a los alumnos de tecnología educacional de la Facultad de Educación, sobre el tema de las telecomunicaciones, la telemática, las redes de telecomunicaciones en los contextos educativos. Esa es la aplicación o el punto de vista que nosotros vamos a considerar.

Domingo Gallego va a introducir el tema. Hola, buenas noches. Decíamos que uno de los aspectos que más aparecen hoy en todos los medios de comunicación es el referente a las redes de comunicación, a la telemática.

Tal vez si alguna de las personas que nos está oyendo esta noche es de los que están en una escuela rural, que a veces tiene dificultad para acceder a un retroproyector o para tener siquiera un vídeo, cuando nos oiga dirá, bueno, estamos en ciencia ficción o realmente nos van a hablar de algo que podemos utilizar. Nosotros creemos que, sinceramente, en muy poco tiempo, lo que pareció algo de película se está convirtiendo en una realidad cotidiana para muchas personas, como nos ocurrió, por ejemplo, con otros medios, como puede ser el Fax, que en muy poco tiempo, desde que se inventó, se ha popularizado en casi todos los centros, en casi todos los colegios. ¿Qué es eso de las redes de comunicación? ¿Qué es lo que significan para nosotros, educadores? Vamos a decirlo con una palabra un poco sonora y fuerte.

Estamos ante un nuevo paradigma comunicativo e informacional. Dentro del curso en educación hemos hablado muchas veces de que hay nuevos paradigmas, paradigmas cognitivos para analizar la educación, pero ¿qué significa realmente hoy una nueva manera de comunicarse que salta lo que es el muro de una escuela y llega a cualquier parte del mundo casi de una manera instantánea? McLuhan escribió un libro hace años que se llamaba El aula sin muros. Era un precedente de lo que está ocurriendo ahora con esta posibilidad de comunicarnos.

Todo este tema se centra publicitariamente en una palabra, Internet. No es lo único, se pueden hacer otras cosas, como luego iremos comentando a lo largo del programa, pero vamos a centrarnos primero en esta idea de Internet, del nuevo paradigma comunicativo y de lo que significa este movimiento tecnológico que se ha acelerado de una manera muy importante en los dos últimos años. Luego vamos a escuchar la pequeña historia de Internet, pero lo que es evidente es que en los dos últimos años el número de congresos, de publicaciones, de esfuerzos que hace el mismo Ministerio de Educación de España y otras consejerías de las autonomías porque los centros docentes participen en Internet, evidentemente ha sido muy grande.

Y es que hoy, ante todo el tema de la comunicación y de la información, no podemos de ninguna manera olvidar que tenemos ahí una herramienta, como iremos viendo a lo largo del programa, que nos va a facilitar infinidad de datos, infinidad de documentos que tenemos a nuestro alcance. Si alguien me preguntara hoy, por ejemplo, si al hablar hoy de Internet o de este nuevo paradigma comunicativo me estoy refiriendo sólo a enseñanza a distancia, habría que decir que de ninguna forma. Esto vale para enseñanza a distancia y para enseñanza presencial.

Se está construyendo el aprendizaje de una manera diferente. Estamos accediendo a la información de una manera diferente. Naturalmente esta manera de acceder influye o debe influir en la manera de dar clase, en la manera de aprender el alumno.

Por decir alguna característica, para empezar, toda esta fórmula nueva de aprendizaje lo que hace es acentuar la independencia y el autocontrol del aprendizaje por parte del alumno. El alumno es realmente un piloto, un navegante, un descubridor de lo que significa la información. Todo eso que hemos dicho de método de descubrimiento, ahora se puede realmente poner en práctica.

El alumno toma el volante, toma la iniciativa y busca por todo ese mundo inmenso de Internet los aspectos que más se acercan a lo que le interesa. Ya desde el principio también queremos decir que no todo es maravilloso. Hay quien ha dicho que Internet es el mayor basurero del mundo.

Por eso hay que saber navegar, hay que apartar la basura y encontrar los aspectos más importantes. Otro punto importante también que queremos destacar es la posibilidad de interactividad que tienen todas estas redes globales. Podemos estar en cualquier parte, en el sitio más lejano, en un monte o junto a un mar, en un país muy poblado o en un país con pocos habitantes.

Ya no importa, podemos intercambiar opiniones, dialogar, debatir, precisamente con estas redes globales. Todas esas quejas que hemos tenido, o yo no tengo una biblioteca cerca, tienes ya una biblioteca cerca, tienes una conexión para saber qué es lo que hay en cada biblioteca. ¿Cómo puedo yo continuar un aprendizaje? Tenemos ya estas aulas virtuales, esta realidad virtual, que significa el nuevo paradigma comunicativo e informacional.

Pero veamos un poco, después de esta introducción, cómo hemos llegado hasta aquí. ¿Cuáles han sido los pasos que han llegado a que hoy podamos hablar de la manera que hablamos? ¿Por qué nació Internet? ¿Cómo nació Internet? ¿Cómo ha ido evolucionando para que estemos en esta situación? Oímos hablar de superautopistas de la información. Oímos hablar de Internet.

El proyecto de las superautopistas de la información, que son básicamente un sistema o red de comunicaciones que conectaría hogares, empresas, centros públicos, a través de unos enlaces que pueden transmitir texto, voz, imágenes, completamente todavía no se ha logrado. Las

superautopistas de la información todavía no han llegado a su culmen. Sin embargo, está proyectada.

Pero todo este tema de las redes y de las telecomunicaciones lleva mucho tiempo conviviendo con nosotros. Hoy tenemos redes locales, redes de área extendida, tenemos la red internacional, Internet, pero esta no es una idea nueva, no es una idea de ahora. Lleva muchos años existiendo.

Ha sido como una progresión lógica desde un conjunto de redes disjuntas, dispersas y que tienen un alcance limitado, que ha ido evolucionando hacia una red de gran alcance totalmente interconectada. En el año 1994 se celebraron simbólicamente las bodas de plata de Internet. ¿Es que Internet había empezado 25 años antes? Pues claro que no.

Sin embargo, en aquella época, en esos 25 años atrás, el hombre había llegado a la luna y había una preocupación. Y allá en la Universidad de California nació una red como un primer nodo, ARPANET, pero dos meses después ya había otras tres universidades que también tenían esta red, estos dos nodos. Así empezó el embrión de lo que hoy es Internet.

Estaba claro que en América, donde nació Internet, había una preocupación por los datos, por la información. ¿Qué pasaría si iba a sobrevenir una guerra nuclear? ¿Cómo se podía salvar la información? Había que pensar la manera como proteger los datos. Necesitaban unas características especiales para que los grandes ordenadores que entonces existían estuvieran protegidos, que hubiese entre ellos una conexión, una intercomunicación, pero que sin embargo funcionaran.

Hacía falta que esas redes, esas comunicaciones, no tuviesen una central, una autoridad, que se pudiera transmitir entre ellos, que todas las centrales o todos los ordenadores tuviesen la misma potencialidad y que aunque se destruyeran algunos de ellos, otros pudieran seguir funcionando. Se diseñó lo que se ha llamado posteriormente protocolo, y este protocolo, que es el sistema o la manera que hay que respetar siempre para entrar en Internet, es lo que ha hecho posible la gran expansión. Pero lo que primeramente fue solamente para interconectar información de gobierno o información de investigación, también los mismos diseñadores se dieron cuenta que ellos podían enviar sus mensajes para comentar eso que estaban investigando.

Y de ahí nació lo del correo electrónico, que también podían utilizar como algo personal. Porque una vez que se había abierto la vía, con cuenta de usuario y direcciones personales, la información que viajaba por la red no era sólo científica. Por eso estaban ellos entusiasmados, porque ese servicio de comunicación era mucho más interesante.

Entonces, el paso siguiente era ya abrir unas listas de distribución electrónica que permitía difundir el mismo mensaje a un gran número de personas interesadas sobre temas variados. Y así, de esta manera, año tras año, pues de una manera rápida, se fueron uniendo redes locales, redes regionales, redes nacionales, y ahora mismo Internet es como una red de redes a nivel

internacional. Es una red de redes como un gran pulpo, pero de una forma democrática, de cooperación, que fomenta la creatividad, que fomenta el que las personas puedan publicar, puedan intervenir libremente.

Ante este panorama, cualquier docente se pregunta, ¿y qué hago yo en un mundo como este? ¿En un mundo donde aparecen cantidad de términos técnicos que algunos no son difíciles? ¿Qué es lo que podemos hacer? ¿Y con mis alumnos qué puedo yo hacer? Cuatro palabras creo que sintetizan las posibilidades de las redes para los docentes. La primera sería comunicar, la segunda, investigar, la tercera, debatir, y la cuarta, publicar. Vamos a ver un poquito más clara y nítidamente estas cuatro orientaciones para un docente.

La primera idea es comunicar. Comunicar. Si el educador es fundamentalmente un comunicador, una persona que intenta también crear comunicadores entre sus alumnos, nos encontramos con la máxima posibilidad de intercomunicación como es Internet.

Un aspecto concreto de esta comunicación es, por ejemplo, el correo electrónico. Muchos, cada mañana, cuando llegamos al despacho, lo primero que hacemos es encender el ordenador y ver qué correo nos ha llegado. Y de verdad, cada día nos damos cuenta de que nos escriben observaciones, alumnos, conocidos, compañeros de la universidad, de muchos sitios.

Nos estamos comunicando de una manera rápida. Hay quien incluso ha jugado con las palabras de correo electrónico, que en inglés se dice e-mail, y con la palabra caracol, snail mail, y juega con correo electrónico como algo moderno y rápido, y el correo tradicional como correo de caracol. La verdad es que la comunicación es muy rápida, es muy sencilla, es muy barata, y permite que podamos preguntar, responder, aportar cosas, tener acceso a cualquier tipo de datos y ficheros.

Primera idea, pues, comunicar. Segundo aspecto sería investigar. Si le decimos que cada educador debe ser un investigador en la acción, una de las formas más adecuadas para investigar hoy es sin duda saber navegar por esta red de Internet.

Puedes llegar a cualquier biblioteca que esté conectada. Puedes llegar a cantidades y cantidades de documentos que ahí aparecen. Tienes que saber manejar ese volante, efectivamente.

Pero para investigar es imprescindible contar con esta increíble red de datos. Tercera palabra que decíamos, debatir. Si queremos hacer una educación democrática, el saber captar, defender tus ideas, escuchar las ideas de los demás, debatirlas, es un entrenamiento imprescindible para una educación democrática.

Internet facilita esos grupos de discusión de personas de cualquier sitio y de cualquier centro. Hay muchos grupos organizados para este debate sobre temas concretos, sobre temas abiertos, son los grupos de discusión. Llaman de diversas formas, con palabras inglesas a veces, chat groups o news groups, pero ahí es un marco para debate.

Y la cuarta palabra a la que nos referíamos era publicar. Antes, para poder tener el privilegio de escribir un libro, escribir un artículo, tenías que ir a una revista, tenías que ir a un editor. Ahora no.

Ahora tenemos abierto al mundo esas páginas en que cada uno que pueda tener una página ofrece sus ideas a todo el mundo científico o curioso simplemente. Va a ser un verdadero cambio en lo que significaba la publicación en épocas antiguas porque ahora está a disposición de cualquiera. Así que nos sirve para comunicar, para investigar, para debatir y para publicar.

Pero, sin embargo, Internet nos presenta también una serie de problemas y una serie de dudas. Por ejemplo, en un centro educativo suele originar problemas de infraestructura. ¿Cómo organizar la red en un centro? Es un problema que no es ni mucho menos sencillo para resolver.

En segundo lugar, ¿cómo organizar la red de comunicación y de información según las distintas clases, los distintos niveles educativos? Tercer problema, ¿cómo vamos a desarrollar profesionalmente al profesorado para que pueda acceder a esta red? El ministerio ha intentado, el programa Atenea están haciendo un montón de esfuerzos para conectar a todos los centros docentes a Internet, preparándolos en lo posible. Cuarto problema, ¿qué cuestiones pedagógicas nos está planteando Internet? ¿Cómo debemos utilizar el sistema de aprendizaje por descubrimiento? Todo lo que significa el aprendizaje significativo, todo lo que significa el autocontrol del alumno del aprendizaje, nos lo está planteando Internet. Y, por último, ¿cómo aplicar Internet a las distintas áreas de conocimientos? Serían cinco cuestiones que nos dejan realmente preocupados y deseando construir una respuesta pedagógica a estos retos que nos hace Internet.

¿Podrías precisar, y algo más, las cuestiones que dices sobre las aplicaciones de Internet en el entorno educativo? Efectivamente, son muchas las aplicaciones concretas de Internet en un centro docente. Por ejemplo, a veces decimos que nuestra escuela, nuestro centro docente, es un edificio demasiado cerrado. Internet facilita que el mundo exterior se haga muy presente en el centro.

Sin embargo, esto también tiene su dificultad, porque los mensajes que llegan del mundo exterior pueden ser a veces contradictorios o incluso incomprensibles o que choquen con la ideología del centro o de los alumnos. Es decir, tenemos el mundo exterior presente con todas sus ventajas y todos sus inconvenientes. En segundo lugar, Internet favorece sobre todo a los alumnos con mayor iniciativa y creatividad.

Es otro punto importante. Les estamos dando una herramienta para que sean todavía personas con más iniciativa y con más creatividad. Y aquellos que no la tienen suficientemente desarrollada, les puede ayudar a desarrollarlo.

En tercer lugar, una cosa curiosa. Estamos en el mundo de la imagen. Hemos hablado muchas veces de ello en el curso de tecnología educacional.

Pero, curiosamente, Internet revaloriza el texto escrito. La verdad es que Internet fue creada para textos escritos. Cuando hoy decimos que está saturada, en gran parte es porque se están introduciendo palabras, se está introduciendo música, que ocupan una cantidad de espacio de la banda que no estaba previsto.

Para que se hagan una idea, 15 segundos de vídeo ocupa exactamente lo mismo que un libro de 700 páginas en Internet. Esta es la diferencia. 15 segundos equivale a 700 páginas escritas.

Pero, efectivamente, Internet favorece que las personas escriban y se intercomuniquen entre sí por medios escritos. Aquella carta que ya no se escribe hace años porque tenemos el teléfono ha vuelto otra vez. Ha vuelto a escribirse cartas precisamente por Internet.

Otro punto importante es que Internet posibilita desarrollar actividades colaborativas de enseñanza con otros centros, incluso con otros países. Ahora bien, el docente debe tener un buen diseño de programación y una adecuada metodología. Otro punto.

El docente corre el riesgo de no desarrollar su papel de orientador y mediador en el proceso de aprendizaje con la introducción de Internet. Tiene que rediseñar su postura profesional. Por otra parte, también Internet facilita un nuevo acceso a múltiples instancias educativas.

Algunos dirían también deseducativas. No tenemos más que recordar todos los datos que aparecen sobre temas de pornografía en Internet o un montón de aspectos muy discutibles también que los estados pretenden censurar hasta ahora con muy poco éxito. Y, por último, lo que sí es evidente, y de eso quizá habrá que hablar más, es que no se puede tener un verdadero uso de Internet sin una auténtica capacitación del profesorado, un espíritu de innovación.

Esto nos hace falta. Y sobre eso tenemos que seguir luchando y tenemos que seguir todos aprendiendo. La telemática es un excelente medio para desarrollar la práctica educativa.

Por medio de la telemática se puede satisfacer el interés de los alumnos por conocer el mundo, por compartir experiencias. Todo esto lo puede facilitar el profesor para que el alumno lo pueda vivir. Por medio de la telemática se puede fomentar el deseo o el afán de escribir, que el alumno se lance a escribir por medio de los mensajes que tiene que enviar por el correo electrónico, leer la información, investigar, editarse a publicar algo en Internet que sabe que lo va a leer otros compañeros de otros centros y de otros países, revisar una documentación.

Es un medio para familiarizarse con las tecnologías de la comunicación. ¿Cómo se puede dar una noticia, una noticia que nos sucede ahora localmente y que puedo enviarla a otros compañeros, otros alumnos de otros centros, de otros países, y que ellos pueden enviarme a su vez información desde sus lugares de origen? ¿Se puede fomentar de este modo el estudio de las lenguas? Pues, puesto que pueden comunicarse los alumnos y el propio profesor con otros profesores y otros alumnos de otros países que tienen otro idioma, también se puede fomentar el aprendizaje colaborativo, el investigar sobre un tema y colaborar en esa

investigación y en ese proceso. Otra de las posibilidades es que, por medio de la telemática, se puede aumentar la cantidad de información que se puede acceder y que se puede disponer, cosa que no era posible antes en unas bibliotecas, sobre todo en las poblaciones menores, en las poblaciones de pocos habitantes que no tenían acceso a la información en libros o en otros medios.

También se puede superar el aislamiento y la lejanía por medio de las telecomunicaciones y convertir a los alumnos en investigadores, facilitar un acercamiento interdisciplinar y también intercultural y, por lo tanto, disponer de un punto de encuentro para debatir temas que nos interesen a todos o a grupos. Al principio de este programa, os queremos confesar que teníamos una inquietud. ¿Vamos a poder resumir en 20 minutos los aspectos fundamentales que para un educador presenta Internet? Bueno, ustedes dirán si hemos conseguido este reto, pero nuestra ilusión era el que vieran claro que nos encontramos ante un nuevo paradigma comunicativo e informacional.

Las cosas no pueden seguir como antes. Van a cambiar, evidentemente. Van a exigir un cambio en el profesor, un cambio en el alumno, un cambio en el centro docente.

Decíamos que Internet va a facilitar una mayor independencia y un mayor autocontrol en el aprendizaje. Va a facilitar unas aulas virtuales. No necesitamos tener paredes para sentirnos cerca unos de otros, aunque estemos a miles de kilómetros.

Todos esos kilómetros se transmiten tan rápidamente las palabras de un sitio a otro que no significan nada. Vamos a poder comunicarlos, correo electrónico, vamos a poder investigar, vamos a poder debatir con grupos, vamos a poder publicar. Estos son sólo los principios de lo que puede ser un nuevo enfoque de la educación en estos albores del siglo XXI.

Buenas noches y buena navegación por Internet. Buenas noches a todos. La profesora de tecnología educacional Catalina Alonso García y el profesor de didáctica y de formación del profesorado Domingo Gallego nos han presentado este espacio dedicado a las redes de telecomunicaciones y sus posibilidades en los contextos educativos.

Como nos decía hace un momento el profesor Domingo Gallego, estamos ante un nuevo paradigma comunicativo y educacional que, por supuesto, está transformando la forma de enseñar y de aprender. La próxima semana, los días 21 y 22 de mayo, en la sede central de la UNED, podremos asistir a una presentación de nuevos recursos y herramientas en el marco de las nuevas tecnologías y la educación a distancia en unas jornadas organizadas por el Instituto Universitario de Educación a Distancia de la UNED. En estas sesiones, dirigidas a los profesores de nuestra universidad, a los alumnos y a todas aquellas personas que se interesan por las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, se expondrán y demostrarán prácticamente los últimos conceptos, sistemas y productos sobre sistemas multimedia y telemáticos.

Las jornadas de mañana y tarde serán el 21 y el 22 de mayo en el Edificio de Humanidades de la sede central de la UNED en Madrid. La entrada es gratuita. En el marco de los cursos de verano

de la UNED, se desarrollará un curso sobre la recepción crítica de la televisión y de las nuevas tecnologías dirigido por el profesor de tecnología educacional Roberto Aparici.

Será en DENIA, del 30 de junio al 4 de julio. El programa completo de los cursos de verano de la UNED, que incluye una oferta de más de 70 cursos en los que se tratarán temas de actualidad relacionados con las distintas áreas de conocimiento y materias que se imparten en nuestra universidad, pueden solicitarlo escribiendo a este apartado de correos 60155, apartado de correos 60155, distrito postal 28080 de Madrid. El teléfono de la Secretaría de los Cursos de Verano de la UNED es el siguiente 3987553, 3987553 de Madrid.

También pueden solicitar información en los centros asociados de Ávila, DENIA, La Seudurgel, Mérida, Pontevedra y Segovia, centros que este año acogen los cursos de verano de la UNED del 30 de junio al 25 de julio. Volviendo al tema de las nuevas tecnologías y la educación, en el marco de la formación del profesorado, se organizan también estos congresos. En La Coruña el VI Congreso de Pedagogía de la Imagen, del 30 de junio al 4 de julio, organizado por la Nueva Escuela Galega y la Escuela de Imágenes de la Coruña.

Y en Segovia el I Congreso Internacional de Formación y Medios, del 7 al 10 del mes de julio. Organizan este congreso, entre otras instituciones, la Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia, la Dirección Provincial del Ministerio de Educación y Cultura y el Consejo Mundial de Educación para los Medios. Para más información pueden dirigirse a la Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia.