... El profesor de organización de centros educativos Samuel Gento Palacios... ...nos ha presentado este espacio dedicado a la integración educativa. Hemos contado con la colaboración de María Antonia Casanova... ...su directora general de Educación Especial y Atención a la Diversidad... ...del Ministerio de Educación y Cultura... ...y Beatriz Álvarez, profesora colaboradora... ...en el programa de formación del profesorado de la UNED. En relación con los cursos de verano de nuestra universidad... ...de la Universidad Nacional de Educación a Distancia... ...se ha publicado ya el avance de programas de estos cursos... ...para la octava convocatoria de estos cursos de verano de la UNED. El programa completo...

pueden solicitarlo dirigiéndose a esta dirección. Cursos de verano de la UNED, calle Bravo Murillo 38, 28015 de Madrid. Si envían sus datos personales y su dirección, les enviarán el catálogo completo de estos cursos de verano de la UNED, que este año se desarrollarán en Ávila, Denia, La Seudurgel, Mérida, Pontevedra y Segovia. Participan todas las facultades y escuelas de nuestra universidad. El periodo de estos cursos se extiende desde el 30 de junio al 25 de julio. Vamos a repetir la dirección para más información. Calle Bravo Murillo 38, 28015 de Madrid. O bien, apartado de correo 60155 28080 de Madrid. Seguimos en Revista de Educación, ahora con un tiempo dedicado a tecnología educacional. Música

Bien, pues vamos a hablar en este espacio de tecnología educacional de los multimedia. Nos acompañan los profesores de esta asignatura, Roberto Aparici y Sagrario Rubido. Buenas noches. Hola, buenas noches. Hola. Bien, si les parece, lo primero será aclarar qué entendemos por multimedia. Continuamente en los medios de comunicación y también en los medios especializados encontramos la referencia a multimedia, encontramos distintas definiciones y distintas utilizaciones. Así que para que los alumnos de tecnología educacional se centren, vamos a ver qué entendemos por multimedia. Sagrario Rubido Crespo.

Bueno, buenas noches. La tecnología multimedia está empezando a constituirse en elemento decisivo dentro de lo que es el mundo de la informática. Porque lo que esta tecnología pretende hacer realidad es lo que oigo lo sé, lo que veo lo entiendo y lo que hago lo recuerdo. Es decir, en un solo soporte reúne toda la información dirigida a cada uno de los sentidos. Textos gráficos, imágenes, sonido, etc. Con un fin primordial. Primero, atraer la atención del alumno y segundo, estimular el aprendizaje poniendo a su alcance todos los canales de información. A través de la pantalla el ordenador nos facilita la información deseada y para ello nos servimos de opciones o caminos. Que el usuario utiliza. Decidiendo cuál es el camino o la opción que necesita.

¿Qué tiene que hacer para ello? Pues simplemente pulsar una tecla, pulsar directamente en la pantalla o bien utilizar el ratón. Pero hay otras formas también de hacer multimedia y en este caso va a ser mi compañero Roberto el que nos lo comente. Sí, además de esa concepción multimedia a la que aludía Sagrario que es la denominación más extendida, hay otras dos formas de entender qué es un multimedia. Uno es el concepto clásico, el concepto que se utilizó en los años 70 y en los años 80. En los años 70 y en los años 80 cuando se hablaba de multimedia se hablaba... ...de que se hablaba a múltiples soportes. Por ejemplo, en la enseñanza cuando se utilizaban medios impresos o se utilizaba conjuntamente con vídeos, con...

de audiocasetes, se hablaba de una educación multimedia. En el caso de productos, de producciones, dentro del curso de lectura de la imagen, es que tiene vídeos, tiene programas de radio, tiene audiocasetes, y tiene medios impresos y guías didácticas, es un multimedia en sentido clásico. Es decir, es un multimedia en múltiples soportes. Esa concepción se extendió más o menos hasta fines de los años 80. Además de esta conceptualización, hay otra más, y es hablar de empresas multimedia, o de corporaciones multimedia. Empresas que son grandes consorcios, que se dedican a la difusión, emisión, creación, producción de mensajes en diferentes, en diferentes medios.

Por ejemplo, emisoras de radios que están asociadas a canales de televisión, que están asociadas a empresas periodísticas. En el caso de España hay dos o tres ejemplos en ese sentido, en el que una misma información aparece en dos o tres soportes. Incluso en el mundo del libro también podemos hablar de empresas multimedia, donde grandes empresas editoriales se dedican a vender libros, a vender soporte informático, a tener acciones en canales de televisión. Haciendo una pequeña síntesis, tenemos tres grandes conceptos de multimedia. Uno en sentido clásico, que es el multimedia en muchos aspectos. En segundo, en otra concepción, sería las empresas multimedia, empresas que tienen...

Pools, que son pools que abordan el tema de la comunicación en diferentes medios, radios, televisión, diario, televisión digital, etc. Y por último, el multimedia en soporte informático. En nuestro programa nos vamos a dedicar exclusivamente a la concepción que ha dado mi compañera Sagrario. El multimedia en soporte informático. O sea que vendríamos a hablar más bien de un programa multimedia dentro de un soporte informático. ¿Es así? Es así. Bien, pues vamos a ver entonces los elementos que destacaríamos de un multimedia, como acabamos de aclarar, de un solo soporte, un programa multimedia. Vamos a ver, yo más que programa hablaría de un material, puesto que estamos hablando de la enseñanza. Entonces, ¿qué es un programa? Un programa que detenemos. Una escena en Radio Agradecimientos Al director Fernando Ortega Reflexión Sis мaccivo «Oro» I. Carmen Japistewell Tassel

Creo que para realizar un material multimedia deberíamos analizar primero una serie de cuestiones. Primero, evidentemente, prever y detectar las necesidades del usuario, dando respuesta a través de este material a todos aquellos niveles de calidad exigidos. En segundo lugar, la calidad, evidentemente como objetivo prioritario para obtener una buena información y a su vez que esa información nos lleve a una buena formación de nuestros alumnos. Tercero, una flexibilidad, es decir, la capacidad que nos ofrece todo soporte informático para aportar soluciones a aquellas dudas que nosotros podemos tener. Pero a su vez que sea sencillo, cualquier usuario puede utilizar el material teniendo en cuenta...

que muchos de nuestros alumnos no son profesionales de la informática. Y ya por último, yo diría los recursos humanos y materiales necesarios para acercar esa formación que nosotros pretendemos dar con ese material al usuario, en este caso el alumno, porque siempre estamos pensando en que nosotros como docentes el fin nuestro último van a ser los alumnos. Bien, y si seguimos avanzando un poco más, quizás sea también conveniente aclarar las características más importantes que definen a un material multimedia. Un recurso tecnológico dentro de lo que es el material multimedia. Porque en definitiva,

Sagrario nos ha comentado esos elementos, digamos, básicos, parecen cosas de sentido común, pero ahora vamos a ver esas características que lo definen, que definen.

¿Qué es lo que define a los multimedia agrarios? Hay dos características fundamentales. Hay más, pero nosotros nos vamos a centrar en estas dos porque creemos que son las más importantes y a su vez las que nos van a ayudar mucho más. Por un lado la navegación y por otro lado la interactividad. La navegación consiste en la posibilidad que nos ofrece el multimedia de poder movernos por el interior del programa. Y este movimiento puede ser más largo, puede ser más corto, según las necesidades del alumno o del usuario. No todas las posibilidades de navegación son iguales. Unas pueden ser más largas, otras más cortas. Y desde luego cada experiencia es distinta e independiente del resto. Cuando un alumno trabaja con el multimedia no tiene... La sensación de estar en el espacio es muy importante.

consultando una enciclopedia o estar leyendo un libro, sino que a pesar de encontrarse con textos e imágenes, navega buscando, leyendo, pero con una actitud mucho más receptiva, sin darse cuenta de que ha ido ensayando rumbos o caminos distintos, pero siempre muy pendiente de su trabajo y las opciones que tiene que ir eligiendo. Así ha ido adquiriendo destrezas, orientaciones, sin tener que salir de su mesa de estudio o tener que acudir a la biblioteca más próxima en busca de esa información. La navegación es pues un proceso continuo y en él el lector va realizando a su vez un proceso continuo de acceso a la información. Ahora bien, en un determinado momento, el lector va realizando ya que sí, un proceso en el que el lector se siente muy apilar y el reader se siente másettle. Ahora bien, en un determinado momento, el lector se siente más�ğevi, En ese momento, el alumno tiene que hacer una consulta.

y la podrá realizar sin tenerse que mover de la mesa y de la pantalla que está utilizando. Abre una nueva pantalla, consulta lo que tiene que hacer, y con las mismas puede volver, sin moverse otra vez de su sitio, al punto de origen y al punto donde él había empezado ya. Puede esto, así a simple vista, presentar alguna dificultad. Sin embargo, esta complicación desaparece totalmente a medida que poco a poco nosotros nos vamos adentrando dentro de ese programa. La segunda característica es la interactividad, que junto con la navegación, en el programa de hoy la vamos a considerar centrales. La interactividad es limitada. La relación del usuario con la máquina. ¿Qué significa esto?

De alguna manera tenemos que conocer cuáles son las teorías de comunicación y de teorías del aprendizaje que se van a poner en práctica o que se ponen en práctica en un programa que nosotros utilicemos o que nosotros vayamos a crear en el futuro. La mayoría de los vendedores de software, la mayoría de los vendedores de multimedia, hablan continuamente de interactividad y en muchos casos la interactividad se reduce a utilizar un determinado tipo de teclas para moverse de un lugar a otro, donde el usuario tiene pocas posibilidades de participar. El usuario tiene que interactuar creativamente. Lo que de alguna forma está haciendo con ese tipo de modelo es reproducir el itinerario que el productor del mensaje, el programador, le ha diseñado.

Digamos que es un modelo de educación programada, llevada de alguna manera a un soporte informático. Vamos a ver niveles de interactividad, para que nuestros oyentes puedan detectar cuál es el nivel de interactividad que se aproxima a una situación parecida o semejante al acto de la comunicación humana, al acto de la comunicación educativa. Si tú

vas a un banco con una tarjeta, al cajero. El cajero, suponte tú tienes el número 6354. Lo que haces con el cajero es una mínima, una relación interactiva muy, muy baja.

Lo que hace el cajero es trabajar con su lenguaje, que es el lenguaje binario, un lenguaje de unos y ceros. Se reducen, se descomponen esos números en unos y ceros para que te diga las operaciones que tú puedes llegar a realizar. De alguna manera lo que hace un cajero es una serie de preguntitas muy sencillas, un programa muy sencillo, que está organizado en preguntas alrededor de si es o no es. Por ejemplo, ¿desea retirar dinero en efectivo? ¿Sí o no? ¿Desea conocer los movimientos de su cuenta? ¿Sí o no? Ese digamos que es un nivel de interactividad, un nivel de relación con la máquina muy bajo. En el que no le permite prácticamente...

ninguna relación creativa al usuario. Si lo llevamos al campo de la enseñanza, vamos a ver programas donde existen preguntas como estas. Es decir, ¿sabéis que el lenguaje máquina, los ordenadores están articulados a través del lenguaje máquina y lo que hacen los lenguajes máquinas es trabajar con ese tipo de respuestas, de síes o de noes. Entonces, te dan una determinada pregunta, te pueden dar tres respuestas y lo que hace el usuario es escoger una de esas respuestas. O te dicen, para niños o niñas pequeñas, que se les pone el mapa de Europa, les dicen que pinten un determinado país y si no es correcto el país que han marcado, le indican que eso es incorrecto.

Veamos que las posibilidades digamos creativas que tiene ese tipo de programa o de proyecto es extraordinariamente bajo, no permite ningún trabajo creativo ni reflexivo a los alumnas y a los alumnos. De alguna manera eso no se puede modificar en programas que ya están producidos, tienen que ver con una concepción de comunicación funcional que va de emisor a receptor pero que no hay devolución. Y el receptor lo único que puede hacer es responder las respuestas que el emisor espera y desde el punto de vista de la teoría del aprendizaje está basado en un modelo que se desarrolló en los años 50. ¿Qué es lo que se está haciendo? ¿Qué es lo que se está haciendo? ¿Qué es lo que se está haciendo? En los años 60 que son los modelos conductistas o neoconductistas. Lo que sería interesante es que otro tipo...

de proyectos o de programas existen en este campo. Y es qué tipo de respuestas puede introducir el alumno o la alumna. En el caso, en el área que está más investigado, es en el área de lenguas, sobre todo en ciencias de lenguas extranjeras, donde se les permite a los estudiantes de una segunda lengua incorporar sus textos, incorporar sus voces. De alguna forma hay un planteamiento de otra naturaleza que no es tan rígido. Para sintetizar y terminar con esta pregunta, la cuestión no es, hay dos grandes modelos, que es llevar de un itinerario a otro, en el que el propio usuario elige su recurso, recorrido y está en conexión con la máquina, pero acá habría que detectar cuál es la relación.

que va a tener con esa máquina, si va a ser simplemente un operador de teclas o va a pensar en algo o va a poder producir algo, si va a poder producir, introducir palabras, si va a poder introducir sonidos, si va a poder introducir imágenes, o solamente lo que hace con ese programa es reproducir un itinerario o al menos verlo como si se tratara de un vídeo, o sea, es utilizar una nueva tecnología para una vieja concepción pedagógica. Para resumir, dos conceptos centrales, navegación, que como decía Sagrario en su momento, te permite recorrer todo ese campo informativo, y interactividad, que te permite ver qué relación tienes

con la máquina, si vas a hacer un modelo reproductivo o vas a hacer un modelo creativo o un modelo de alguna forma.

creativo, reflexivo. Entonces, podríamos decir que todo programa multimedia es interactivo, pero depende la interactividad de una serie de grados o niveles. ¿Es así, Roberto? Sí. Yo creo que para las grandes empresas, todos los programas son interactivos en la medida en que un usuario ponga las manos en la tecla. Pero nosotros, como docentes, nosotros como ciudadanos de un país democrático, donde establecemos que la interactividad tiene que ver con la interacción, en estos momentos, tú María José, Sagrario y yo estamos interactuando, estamos este tipo de cosas, ¿son posibles o no son posibles para una máquina? Lo que yo me planteo es, ¿hay niveles de interactividad? ¿Hay niveles de interactividad? Desde niveles muy bajos.

A niveles muy altos. Sería importante que nuestros estudiantes y aquellos oyentes que tengan sedes traten de ver algunos CD-ROMs y analicen si es un nivel muy bajo que solamente le permite reproducir lo que dice el programa o puede poner sus propios mensajes. Algo propio o solamente es un recorrido ya marcado. De acuerdo. ¿Qué utilidad?

presta el multimedia en el contexto educativo. Imagino que ahí también podemos hablar de distintos niveles y de distintos grados de acuerdo con esas características del multimedia que nos han ido apuntando. Así que si les parece, primero hacemos una especie de utopía, digamos, ¿para qué serviría el multimedia en un contexto educativo? Y luego me gustaría que nos hiciesen alguna crítica a los multimedia que en este momento están accesibles a nuestros alumnos. Sagrario. Yo en un primer momento hablaría del contexto educativo y utilizando el material multimedia como instrumento. ¿Como instrumento para qué nos sirve? Pues nos sirve en dos cosas. Primero, elevar la motivación de los alumnos mejorando en todo momento su aprendizaje. Y por último, decir que...

La introducción de estos materiales nos tiene que servir como apoyo al currículum escolar, que puede ser dentro de la escuela, pero puede ser también fuera de la escuela, utilizando, como es lógico, un multimedia que sea interactivo y que nos permita esa navegación a la que habíamos aludido anteriormente. En segundo lugar, yo trataría de hacer ahora un pequeño análisis de lo que es este material dentro del contexto. ¿Para qué nos sirve o por qué utilizamos esto? Está comprobado, y hay estudios realizados en este sentido, que hay una reducción del tiempo de aprendizaje, y en algunos casos llega a ser hasta de un 50%. Con lo cual, evidentemente, no es estudiar dos horas, sino estudiar una hora.

En segundo lugar, la interacción es inmediata y el aprendizaje es individualizado y personal. Yo reduzco las lagunas a mi ritmo y como quiero sin que se entere mi compañero. Mejora la calidad educativa porque la máquina no tiene días malos ni tiene días buenos, no hay cansancio, hay toda la paciencia del mundo. Por otro lugar, hay una mayor asimilación, seguridad y aprendizaje. Y una cosa que para mí es muy importante es la satisfacción al ver esa rapidez. La rapidez que tengo al aprender, porque lo estoy comprobando a través de lo que me está diciendo esa pantalla. Habría que abordar también los criterios científicos.

de ese material, si son pertinentes, si no son pertinentes, si son correctos, políticamente hablando, evidentemente, si se atenta o no se atenta a minorías, y en definitiva si cumple con los valores y normas que se defienden en la sociedad democrática. Sí, yo una cosa que

quería aportar ahora es, bueno, críticas. Qué críticas le podemos... Muy espléndidamente Sagrario aportó la perspectiva positiva. Ahora, yo lo que haría una observación a nuestros oyentes, y es, esto que proponemos es en el mejor de los casos. Pero ninguna tecnología va a hacer nada si el docente no es progresista, si el docente no es democrático.

si el docente no defiende los derechos civiles. Como decíamos hace un momento, esta tecnología, ya lo ha denunciado Humberto Eco con el Internet, está dando lugar a que grupos de nazis se organicen a través de estos medios. Entonces, este material es espléndido si tenemos una actitud civil y cívica en cuanto a la utilización de estos. En ningún caso estos materiales van a reemplazar la comunicación humana. Ni las multimedias ni los ordenadores piensan. Aunque las empresas quieren vendernos la moto de que son mejores que las personas, que son más perfectos que nosotros. Los ordenadores fueron creados por personas, realizan ciertos mecanismos.

y cierta actividad automática en escaso tiempo, pero eso no significa que es mejor que la actividad humana. Para cierto tipo de actividades de aprendizaje es un material óptimo, en otros va a necesitar de la discusión, de la reflexión. Y creo que a su vez los materiales que circulan, por lo general, están en manos de grandes empresas, que dan una determinada visión del mundo. Sería interesante que así como en la primera parte se ha hecho lectura de la imagen, de imágenes publicitarias o imágenes del mundo televisivo, que se analicen cuál es la concepción social que aparece en las pantallas de los diferentes CD-ROMs. Hoy por hoy todos los kioscos... Están inundados...

Este tipo de materiales los regalan con revistas y este material la mayoría de las veces es basura informativa. Entonces, nuestro trabajo como docentes, nuestro trabajo como educadores es detectar lo importante del accesorio, la basura de la información. Bien, y quizás en un paso más avanzado el crear nuestros propios materiales multimedia adaptados a esa realidad social y a esa realidad educativa que vivimos con nuestros alumnos. Gracias por esta conversación sobre el multimedia. Los alumnos tienen documentación suficiente. En su día del curso para preparar estos temas que corresponden a la segunda parte de la asignatura tecnología educacional.

En cualquier caso, tienen a los profesores de la asignatura a su disposición en los horarios de guardia en la sede central y a los profesores tutores en la sede de los centros asociados. Gracias, Agrario Rubido y Roberto Aparici, por esta presentación y buenas noches. Buenas noches a ti. Buenas noches.

y vídeos educativos. Las fechas de celebración de este curso sobre medios de comunicación y educación son del 9 al 11 del mes de mayo, pero la convocatoria de los cursos de primavera de la Fundación Santa Teresa en el Centro Asociado de Ávila tiene muchas más ofertas que comienzan a primeros del mes de marzo. Para más información sobre esta convocatoria de cursos de primavera de este Centro Asociado de la UNED en Ávila pueden dirigirse a este número de teléfono 25 47 90. Teléfono de Ávila 25 47 90. El prefijo es el 920.