

CE 01 40

Hola, buenas noches, un jueves más con vosotros en Educación al Día. La informática es ya algo cotidiano, forma parte de nuestro entorno. En este espacio de actualidad vamos a hablar de la enseñanza asistida con ordenador.

Enriqueta de Lara, profesora de pedagogía experimental 1 en la UNED, es nuestra invitada. Ella es una especialista en este tema, en la enseñanza asistida con ordenador. Durante años ha investigado en el campo de la informática y la educación, empezando estos trabajos con un proyecto piloto de enseñanza asistida con ordenador auspiciado por la UNESCO en España.

Buenas noches, Enriqueta. Buenas noches, María José. Si te parece, para empezar, nos explicas en qué consiste la enseñanza asistida con ordenador.

Bueno, la enseñanza asistida con ordenador veremos escrito E.A.O., en otros momentos CAI. E.A.O. es la traducción del acrónimo en castellano, es enseñanza asistida por ordenador y CAI es la traducción en inglés, porque no nos podemos olvidar que todo este tipo de tecnologías, su procedencia es anglosajona. Y entonces tendremos que admitirlo así.

¿Qué se entiende en la actualidad por E.A.O.? Es imposible hablar de E.A.O. en la actualidad si no hacemos referencia a la historia. A pesar de la relativa o corta edad, pues no tiene más de 30 años, de la aparición de la informática, sí es cierto que ha progresado de una manera tan espectacular que, bueno, que ya los publicitarios le llaman como la Cuarta Revolución, pero nos vamos a limitar a contar un poco la historia. Apareció en Estados Unidos y en algunas universidades europeas.

Tenemos en la Universidad de Leeds en Inglaterra y en Llobregat. Hay un proyecto, es el Proyecto Imago, que lo realizó el profesor Jones. Causas o condicionantes de esta aparición.

Para que la enseñanza asistida con ordenador pudiera originarse, tuvo que haber una preparación pedagógica primero, o psicológica, y la base es el conductismo, o behaviorismo, y también la enseñanza programada. Entonces, para la enseñanza programada, sabemos todos, todos los educadores, en lo que consiste. Es en preparar objetivos cortos, de una respuesta rápida, y entonces inventar una serie de máquinas que lo solucionaban.

La mejor máquina de todas ellas, pues por supuesto que era el ordenador. Pero ha habido unas razones por lo que no ha progresado tan rápido, puesto que era una ayuda interesante para evitar el fracaso escolar o para ayudar al alumno. La dificultad estaba en cómo se entendía la informática hasta mediados de la década del 70, en que la microinformática ha hecho furor, con lo cual los ordenadores personales se han acercado más.

Y es que había una gran dificultad en el manejo de los ordenadores, una gran dificultad en el conocimiento de los lenguajes de programación, y también unas grandes dificultades en la programación de las materias para ser tratadas por ordenador. Entonces, estamos en la

situación actual. Nos referimos a la década de los 70, cuando la microinformática se desarrolla.

Significa que la informática se está aproximando al usuario, a las personas más próximas. Y entonces, también a la vez que el desarrollo tecnológico del hardware, está el desarrollo de los lenguajes de programación, que hacen cada vez más asequible, más coloquial y más próximo a las personas. Y además, sabemos que la sociedad está totalmente invadida por la informática.

Todas las personas que salen a la calle, es rara el día que no se tropieze con un medio informático, si va a sacar un billete de avión, si va a un banco, si va a un gran almacén. Con lo cual, ya hay otra vertiente, y es aproximar también estos medios a la escuela. ¿Y en estos momentos, en dónde estamos? ¿En dónde se ha quedado la enseñanza asistida con ordenador? Bueno, pues concebida la EAO, o enseñanza asistida con ordenador, como creación de programas para ayuda de la enseñanza, se ha quedado con una mínima parte de lo que significa la introducción de la informática en la vida actual.

Y por tanto, en nuestro sistema educativo. Existe un proyecto ministerial, de hecho creo que se está poniendo en práctica ya el proyecto Atenea. ¿En qué consiste, Enriqueta? El proyecto Atenea es un proyecto para introducir la informática a nivel de EGB y de BUP, y es un proyecto de nivel ministerial.

Consiste en, de entrada, pues introducir en los centros los microordenadores y dar una formación a los profesores. Esta formación a los profesores pues sería a través de la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado, en combinación con la Dirección General de Medias y con la Dirección General de EGB, y ya hemos visto en los periódicos que efectivamente se están dando ya cursos de formación a los profesores para la utilización de estos micros, para que cuando los llegue a los centros, pues los sepan utilizar y en muchos centros ya los tienen. El sistema que ha habido de distribución de estos micros, pues yo no lo sé.

Enriqueta de Lara, ¿en qué aspectos consideras útil la introducción del ordenador en el aula, en la escuela? Bueno, para limitarnos, puesto que sería un tema muy amplio y muy exhaustivo, hoy nos vamos a referir sólo a la introducción de los ordenadores al nivel más bajo, al nivel de la EGB. Más tarde, bueno, en otros programas quizás podamos hablar de introducir la informática en otros niveles. Vamos a ver, para introducir la informática ya no son lecciones programadas, sino que hay una serie de puntos en los que se puede introducir la informática que tiene una gran utilidad dentro de la escuela.

Uno de ellos es el repaso de puntos clave. El alumno no entiende bien una serie de puntos o tiene que estudiarlos más, con lo cual unos programas preparados para que esos lo más didácticos, bastante más didácticos y pedagógicos y hechos con más interés, puede ayudar al alumno a repasar estos quicios que a él le resultan difíciles para avanzar. Tiene unas ventajas.

La ventaja más grande es que libera al profesor de repasar con cada niño individualmente, con lo cual podría convertirse en una enseñanza más individualizada. Tiene unas dificultades. Las

dificultades es que el profesor se tropieza ante una tecnología que no conoce y puede asustarle al profesor o quizás una falta de preparación, que yo espero que en poco tiempo se subsane.

Y luego, también hay una gran escasez de programas realizados al efecto, porque pienso que estos programas deben estar hechos por un equipo, pero el profesor los tiene que conocer para ayudarle también. Otro de los sistemas que se puede utilizar el microordenador en la enseñanza es para la ejercitación. La ejercitación consiste en, no ya es el repaso de puntos claves, sino aquellos ejercicios de matemáticas que al alumno le vendrá bien hacer en lugar de 1-4 o aquellos ejercicios de idiomas que le vendrán bien repasar en lugar de 1-4.

Esto sí que es un paciente profesor el ordenador y además tiene una serie de ventajas. Aparte de que ya he dicho que es muy paciente porque le da, espera a que el alumno responda, no tienen que esperarle el resto de los compañeros sino que es el propio alumno el que se toma el tiempo que necesita para pensarse la pregunta, ayuda también al profesor a corregir los ejercicios, porque los actuales sistemas de programación al profesor lo que le dan es un informe de cuántos ejercicios ha resuelto, de dónde puede fallar el alumno para que el profesor le recomiende que haga más ejercicios en ese otro campo donde el alumno se ha visto que ha fallado. También el número de ejercicios que puede hacer el niño es bastante considerable y la corrección es rápida, con lo cual libera al profesor de una tarea que es puramente monótona para él para dedicarlo a unas tareas mucho más creativas y más de ayuda al alumno.

Y ya hemos dicho antes que tiene una respuesta puntual e individual a los errores del niño, con lo cual también evita el niño tímido que no responde o no quiere contestar por sus roces con sus compañeros al enfrentarse a un medio individual, el niño responde con mucha más facilidad. Otra de las formas en las que se puede utilizar el micro ordenador o unos sistemas de estos más asequibles en la enseñanza es para los juegos educativos. El niño le gusta jugar y a la vez que se juega puede aprender una serie de cosas que en la vida real no se podían repetir, por ejemplo tienen juegos de simulación, existen unos juegos maravillosos desde el ajedrez a simuladores de vuelos, simuladores de barcos que sitúan al niño para que comprenda, por ejemplo, la situación en el plano que le cuesta mucho trabajo entender y que con esos juegos él lo podría realizar muchísimo mejor.

Y luego la E.A. o la enseñanza asistida con ordenador como tradicionalmente se ha entendido, que consiste en programar un tema concreto, dividirlo en objetivos, explicárselo, irle haciendo al alumno una serie de preguntas sobre esos objetivos y ver si el alumno ha alcanzado esos objetivos de conocimiento a base de preguntas. Esto tiene una serie de inconvenientes. Los inconvenientes es que la explicación de un tema es mucho más fácil hacerla a través del profesor, a través de los libros, a través de vídeos, de televisión, con lo cual el niño podría entender mejor esos temas que toda letra escrita a través de una pantalla de ordenador, que eso le ayudaría bien poco.

Entonces, bueno, otro de los grupos para los que se podría utilizar es para los aprendizajes de

lenguaje de programación, pero no precisamente es lo más importante. El alumno sí sería conveniente que aprendiera algún lenguaje, pero no por el lenguaje en sí, sino por el cambio lógico que significa el aprender un lenguaje. Es una lógica totalmente distinta a la que el niño no está acostumbrado.

Es la lógica con la que funciona el ordenador y el aprenderse un programa le sirve para adquirir esos esquemas lógicos que le vendrán bien para generalización en otros temas. Después, no podemos olvidarnos que la microinformática y los micros pueden prestar una ayuda muy valiosa al profesor en la escuela y tocaremos unos cuantos puntos, como puede ser el procesador de textos para escribir sus informes, los trabajos que los tienes guardados, que no los tienes que volver a escribir a máquina, de paso adquieren unos mecanismos que son importantes como es el mecanismo de aprender a escribir a máquina, el manejo de las bibliotecas, cómo poder preparar y hacer unas bases de datos con los datos de la biblioteca y que el mismo alumno lo puede manejar y también para la administración de los centros. Podemos plantear como resumen de que la microinformática, los microordenadores están en la sociedad, la escuela no se puede aislar de esa sociedad a la que el alumno después va a salir y en la que va a necesitar tener esos conocimientos, con lo cual se exige una necesidad absoluta de introducir estos conocimientos en la escuela porque si no se introducen estamos ante la creación de unas diferencias mucho mayores que entre los que eran analfabetos e inalfabetos o sabían leer porque en definitiva el alumno que salga con esta serie de conocimientos que son los que les va a pedir la sociedad se podrán situar muchísimo mejor.

Por lo tanto si la escuela es una preparación para un posterior trabajo, para una dedicación posterior pues la verdad es que y la informática está en el exterior la escuela no puede obviar esta serie de conocimientos. Enriqueta nos has hecho una descripción de la utilización de la enseñanza asistida con ordenador dentro del aula pero yo me imagino que muchos de nuestros oyentes algunos de ellos maestros se estarán preguntando ¿qué puedo hacer yo? porque de hecho la informática está introduciendo no solamente una tecnología complicada sino además un lenguaje que no todo el mundo puede dominar ¿qué hacer entonces? ¿qué puede hacer este maestro? ¿a dónde dirigirse? ¿cómo distinguir un programa bueno de un programa malo? ¿cómo puede él utilizar la informática en la escuela? Me haces una pregunta bastante difícil porque en efecto no se necesitan demasiados conocimientos y del programa tampoco tiene por qué asustarse el profesor que se enfrenta ante un micro pienso que hace cuatro o cinco años pues se asustaban muchísimo más es cuestión de irse acostumbrando y que el micro no es una maravilla tampoco es la panacea tiene que tener una postura crítica aprender muy poco y sí elegir los programas en cuanto a la calidad de los programas pues por supuesto que él mismo lo va a notar en cuanto siente a sus alumnos y él delante del micro o de la pantalla del micro ordenador porque se le pasarán las horas si el programa es verdaderamente bueno y si el programa no le sirve para nada a los dos minutos estará cansado pero no sólo él sino también los alumnos con lo cual eso le ayudará a distinguirlo y sí que tiene que ser muy crítico Mira, otra cuestión que te quería preguntar como tú llevas varios años investigando en este tema antes también nos apuntabas que el mercado está invadido de

programas pero también es cierto que los niños de hoy saben incluso programar conocen el lenguaje de los ordenadores quizá esto asuste también un poco al maestro ¿es difícil para una persona formada en otro tipo de lenguajes en otro tipo de medios tradicionales el adaptarse a estas nuevas tecnologías? pienso que no desde luego tenemos que reconocer y admitir que más difícil que a los niños, sí pero en eso está la voluntad del maestro que creo que puede y además no sentirse porque si él puede, seguro porque podemos todos y resulta interesante, resulta atractivo y además lo que no tiene por qué es crearse un complejo de pensar bueno, yo ya no puedo, no voy a poder aprender porque eso es falso es muy fácil cada vez no los lenguajes sino se va a encontrar con programas hechos que le resultan fáciles y de una ayuda tan importante que le va a compensar el tiempo que le dedique Enriqueta, además de lo que nos has dicho ¿qué le recomendarías tú a los maestros que estén pensando en introducir el ordenador en la escuela que lo tengan que utilizar ¿dónde pueden aprender a manejarlo? Bueno los cursos ¿sabéis que en muchos centros ya hay micros, se dan cantidad de cursos, hay que ser muy críticos a la hora de elegir los cursos piensa que también los formadores de los maestros tampoco saben demasiado del tema, sabrán mucha informática pero que piensen los maestros cuando se enfrentan a un curso que en didáctica y en experiencia de la enseñanza tienen quizás bastante más ellos mismos que los profesores que les dan el curso, con lo cual bueno, pues tienen que ser críticos, críticos a la hora de recibir el curso y exigir aquello que a ellos de verdad les interesa y exigir aquellos programas que a ellos piensen que de verdad les van a resolver sus problemas y bueno hay un proyecto a nivel nacional que están dando formación y yo ya no sé las posibilidades que tendrán de acceder a ese proyecto pero parece ser que es a través de los CEPs los centros de formación de profesores bueno, pues a través de esos centros de formación de profesores quizás ellos se puedan enterar con más facilidad de cuándo son esos cursos o cómo pueden acceder a ellos Gracias Enriqueta de Lara por habernos acercado esta noche a la enseñanza asistida con ordenador pero antes de irte quiero que me aclares una cosa ¿Es enseñanza asistida con ordenador o enseñanza asistida por ordenador? ¿Qué diferencia hay? Bueno la diferencia está en que el ordenador no enseña sería con el CON sino es por medio del ordenador no olvidemos que el ordenador o el micro ordenador en este caso es el vehículo así como en los programas de televisión o en un equipo de música tú tienes el equipo para poner la música que tú quieres o hacer los programas que crees oportuno lo mismo ocurre con el micro ordenador el micro ordenador es una herramienta muy potente que será buena y útil siempre y cuando los programas que se pasen a través de esa herramienta sean buenos porque si no, no estaremos haciendo nada o sea que en cualquier caso el ordenador no va a sustituir al profesor en absoluto además es que lo que sí que es cierto y eso tenemos que ser conscientes los profesores que el papel del profesor es lo que va a cambiar pero yo opino que para mejor porque va a ser un papel mucho más positivo más gratificante para el profesor menos repetitivo puesto que si hay programas bien hechos lo que el micro ordenador va es a liberar al profesor de corregir ejercicios que es muy incómodo de repetir con un niño y dejar de atender a los demás le va a permitir una enseñanza más individualizada de resolver las dudas a cada niño en particular lo que sí es cierto que cambia es el papel del profesor dentro de la escuela Esto ha sido todo por esta noche en Educación al Día la semana que viene os presentaremos el método de enseñanza musical CES, color, espacio y sonido su

autor, el maestro Juan Pablo Fernández Escudero nos contará en qué consiste este método con el que consiguen aprender a interpretar grandes obras musicales los más chicos, los niños y también los mayores