

## LA INFORMÁTICA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE COMPUTERS IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Lic. Rosario Peñate Garriga

### ¿Cómo referenciar este artículo?

Peñate Garriga, R. (2013). La informática en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado* [seriada en línea], 9 (36). pp. 43-47. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/>

### RESUMEN

La computadora utilizada correctamente puede ser empleada como un medio auxiliar, permite dar solución a los problemas que se le plantean al estudiante, cuando se hace uso de sus posibilidades de cálculo, almacenamiento y tratamiento de datos. Desde este punto de vista, la computadora constituye un poderoso medio para la solución de problemas de diversas disciplinas.

Lo antes planteado reafirma la conveniencia de desarrollar habilidades en la utilización de diversos sistemas de aplicación mediante el uso de la computadora como herramienta de trabajo y por ello, la necesidad de dotar a nuestros docentes de una metodología que facilite la más rápida y eficiente apropiación por parte del alumno, de estas habilidades.

#### Palabras claves:

Software educativo, proceso enseñanza-aprendizaje.

### ABSTRACT

The computer correctly used constitutes an auxiliary mean; it allows giving solution to the problems, when using it possibilities of calculation, storage and DP. From this point of view, the computer constitutes a powerful means to give solution to problems of various disciplines.

The afore mention reassure the convenience of developing skills when using different systems of application by means of the computer as a work tool for that reason we need to provide our teachers with a methodology that makes our students to learn this skills easier, faster and more efficient.

#### Keywords:

Educational software, process education-learning.

### INTRODUCCIÓN

El siglo veinte se ha visto marcado por una profunda revolución científico técnica que ha involucrado a las más diversas esferas de la actividad humana, y la educación no podía quedar al margen de este fenómeno. De esta manera los pedagogos se dedicaron a buscar aplicaciones didácticas a los diferentes recursos que la ciencia y la tecnología ponían en sus manos.

Así surgieron novedosos medios de enseñanza como fueron en su momento el cine educativo, la televisión educativa y las máquinas de enseñar. A mediados de los años cuarenta, cuando ya habían nacido los anteriores medios, tiene lugar el nacimiento de las primeras máquinas computadoras electrónicas, las que inmediatamente fueron apreciadas

por los especialistas dedicados al desarrollo de medios de enseñanza, y, en especial de la enseñanza programada, como un excelente dispositivo para implementar sus proyectos. Comenzó así la utilización de la computadora como medio de enseñanza, que evolucionó, al mismo ritmo que evolucionaban las propias máquinas para pasar de ser una tecnología elitista, a la que sólo podían tener acceso unos pocos privilegiados, a ser un recurso al alcance de cualquier maestro y de cualquier alumno.

Como parte del programa de Introducción de la Computación en la enseñanza, se iniciaron en 1986 experimentos dirigidos por el MINED en las escuelas formadoras de maestros primarios y desde 1989 a 150 escuelas primarias de todo el país con el objetivo de determinar si resultaba beneficioso introducir la computadora en ese nivel.

Como resultado de ese experimento desde el III Seminario Nacional para educadores se abordó que: la computación en la escuela primaria tiene como objetivo formar en los alumnos una cultura informática elemental, además de contribuir a elevar la calidad del aprendizaje y el desarrollo de los alumnos, por lo que constituye un medio de enseñanza o herramienta de trabajo de gran importancia.

## **DESARROLLO**

En el mundo hasta 1995 se observa todo un intento de incorporación de la computadora al proceso de enseñanza. Fueron muchos los países que iniciaron los programas gubernamentales de introducción de la Informática en la enseñanza desde los niveles superiores y definiéndola gradualmente hacia la enseñanza secundaria y primaria motivados por diversas razones y expectativas.

**El King's College** (Reino Unido), trabajó con profesores para crear Materiales Educativos Computarizados (MEC) abiertos en contenido y estrategias. Suecia incluyó en el diseño de MEC a profesores creativos, innovadores y con experiencia en la enseñanza de la materia o tema a tratar

Otro ejemplo de la introducción de la informática en las escuelas, es el concepto de aulas o recursos virtuales, del proyecto educativo del colegio Montessori y el XAGU y AZTI, desarrollados en Navarra, en el que se utiliza una sola computadora en el aula (Montes, 2000).

**El proyecto peruano** “Huascarán” tiene más de 100 colegios incorporados a la red educativa informática y se estrena en la educación chilena la plataforma educativa Think.com de Oracle y Mi Clase, un sistema desarrollado por la compañía i-Education Holding que busca llevar contenidos multimediales directamente a las aulas

**México** ha alcanzado un buen desarrollo en el uso de la informática como medio de enseñanza y como objeto de estudio desde el nivel medio básico, especialmente en las instituciones privadas y en el subsistema educacional media técnica. Uno de sus proyectos se denomina Red Escolar, que desde 1992 forma parte de un acuerdo del gobierno para la Modernización Educativa y en la actualidad es un Programa Nacional de Educación a Distancia, que abarca incluir en las instituciones escolares la televisión y el vídeo, red de radio, red de TV Satelital (Edusat) y la red informática, con el propósito de coordinar e impulsar los esfuerzos nacionales y estatales en materia de Informática y Tecnología de Comunicaciones que apoyen los procesos de enseñanza, aprendizaje y mejorar la calidad de la educación.

**Uruguay** ejecuta el programa INFED 2000 del Centro Nacional de Informática y Educación en vigor desde 1985 que partiendo de una donación de equipos MSX-DOS, introdujo las técnicas de informática hasta el nivel medio básico. En el periodo 1987-89 extendieron a la educación de adultos la enseñanza de la Informática, en 1990 se realizó un diagnóstico y

como consecuencia se produjo un cambio del equipamiento existente a computadoras personales, disponen de una red que cubre la gran mayoría de los centros educativos del país, implementan cursos, asistidos por medios informáticos ya sean presenciales o a distancia, cada aula de informática cuenta con 15 computadoras, línea telefónica, fax modems, TV, vídeo, retroproyector y fotocopidora.

**República Dominicana** se integró en 1992 a la Red Iberoamericana de Informática Educativa, destinada para facilitar el intercambio de información y compartir experiencias entre los países iberoamericanos en temáticas de Informática Educativa, a partir de esa fecha se introdujo la Informática de forma discreta en su sistema educativo público, no así en la educación privada que por sus características desde años anteriores ya usaban estas técnicas en sus escuelas.

**Venezuela** cuenta con el Plan de Acción del “Ministerio de Educación” desde 1995 que define la política de transformación educativa orientada al logro de tres objetivos fundamentales.

- 1- Mejorar la calidad de la Educación.
- 2- Incrementar la eficiencia de la gestión educativa.
- 3- Garantizar la equidad social.

**Chile** cuenta con el proyecto “Red Enlaces” que se ha propuesto a través de la introducción masiva de computadoras de última generación, redes, internet, multimedia, y software educativo en los centros escolares, el proyecto prioriza la capacitación de los docentes de las diferentes disciplinas para que desde sus perspectivas y realidades, integren, investiguen y definan las formas de integración de las tecnologías a la vida escolar. El propósito es alcanzar el 100% de las escuelas secundarias y el 50% de las primarias hasta el año 2000.

En el **continente africano** el desarrollo ha sido en general muy limitado, por las propias condiciones económicas y materiales de sus países, con excepción de Sudáfrica, no puede hablarse de una política nacional de introducción de la informática en la educación, limitándose en la mayoría de los países a criterios privados para la enseñanza de estas técnicas.

Ante el desafío del desarrollo de la ciencia y la tecnología la Revolución hace gala una vez más de su generosidad poniendo en manos de los alumnos y docentes todos los recursos tecnológicos necesarios para dar respuesta a los cambios que impone la época en que vivimos y apoyar la incorporación de las T.I.C. al proceso de enseñanza-aprendizaje. En

**Cuba**, se ejecuta a través de tres sistemas:

- El Sistema Nacional de Educación.
- El Sistema Ramal y Territorial de capacitación y superación que comprende centros docentes de los organismos de producción y servicios, donde se imparten cursos para el personal vinculado a las diferentes empresas en el interior del país.
- El Sistema de Difusión Popular integrado por los Joven Club de Computación y Electrónica (J.C.), Palacios de Pioneros y los medios masivos de difusión

Los Joven Club se crearon en 1987 con el objetivo de desarrollar la enseñanza de la computación y la electrónica vinculándose a las escuelas a través de los Círculos de Interés. El Centro Nacional de Adiestramiento Informático (CENSAI) tuvo la tarea de orientar metodológicamente a los instructores de todo el país y fomentar la vocación Informática a través de los Palacios de Computación.

Para apoyar la introducción de la informática en la escuela en la década del 80 se formaron grupos de especialistas en varios centros educacionales, especialmente en

Institutos Superiores Pedagógicos, con el objetivo de diseñar, elaborar y producir materiales 17 computarizados para la educación los cuales se vincularon a escuelas primarias para desarrollar experiencias.

La aplicación de la Informática en la enseñanza en Cuba desarrolladas por el MINED y la U.J.C. continúan a un ritmo creciente al igual que el movimiento de Joven Club de Computación que cuenta hoy en día con más de 300 en todo el país

Con el objetivo de aumentar la producción de los software educativos y responder a la demanda de un software educativo de calidad para las escuelas cubanas, en el 2002 se amplió el grupo de expertos del MINED, se creó SIS-UH (Sistemas Informáticos y la Universidad de la Habana), se incorporaron grupos estudiantiles y cinco Joven Club a esta tarea.

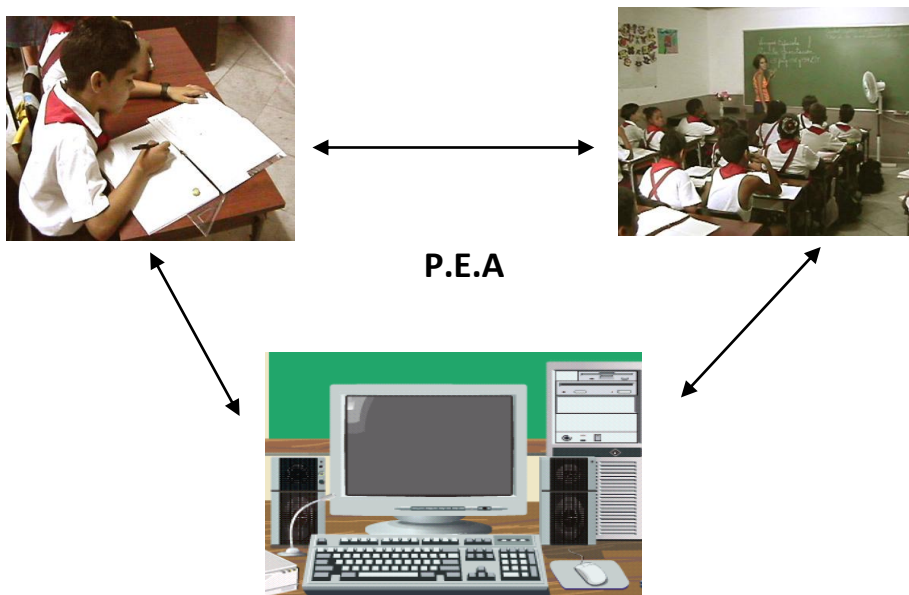
Producto de esta unión se puso a disposición de la enseñanza cubana las Colecciones “A jugar” para la educación preescolar, “Multisaber” para la Enseñanza Infantil y “El Navegante” para la secundaria básica constituida esta última por hiperentornos interactivos de aprendizaje con una concepción pedagógica curricular extensiva la que trataremos en el desarrollo del trabajo.

Hoy en día la Informática como medio de enseñanza cuenta con una amplia gama de tipos de programas que pueden ser empleados con múltiples enfoques. Cada uno de estos programas tiene propósitos específicos, dirigidos a contribuir con el desarrollo de diferentes funciones del proceso docente.

En dependencia de estas características del software educativo se ha venido estableciendo una agrupación y una clasificación de los mismos tomando como elemento clasificador la función que realizan dentro del proceso docente. Es usual encontrar en la literatura clasificaciones como la siguiente: Tutoriales, Entrenadores, Repasadores, Evaluadores, Simuladores, Libros electrónicos, Juegos Instructivos, etc.

Debemos tomar en consideración que algunos de estos software están concebidos para ser empleados dentro de una actividad docente regular, orientada y dirigida por el profesor, mientras que otros están diseñados para ser empleados por el estudiante en su actividad independiente, después de recibir una orientación previa para su uso, o simplemente, para ser empleados en procesos de autoaprendizaje. Por otro lado, el análisis del problema desde la óptica de diferentes teorías de aprendizaje permiten realizar otras taxonomías del software educativo, así por ejemplo los programas tutoriales se ponen en línea con el paradigma conductista; los tutores inteligentes, van de la mano del enfoque cognitivo; y las simulaciones y los llamados micromundos, así como los hipertextos e hipermedias se relacionan con el paradigma constructivista. La gran verdad consiste en que, de la misma manera que el multilateral y complejo proceso de enseñanza-aprendizaje necesita de una diversidad de tipos de clase, métodos y medios para el logro de los objetivos, cada tipo de software está orientado hacia el cumplimiento de funciones didácticas específicas y como sucede con frecuencia, la verdad científica la encontramos, no mediante el hallazgo de un eslabón único y universal sino mediante fórmulas que pongan de manifiesto combinaciones armoniosas de diferentes paradigmas existentes.

La informática en el proceso enseñanza-aprendizaje tiene como objetivo alcanzar un buen desarrollo en el uso de la informática como medio de enseñanza y como objeto de estudio en todos los niveles, logrando la interacción hombre-máquina. El estudiante interactúa información proveniente de diferentes fuentes motivadas por diversas razones y expectativas.



## CONCLUSIONES

La aplicación de la computación en calidad de medio de enseñanza abre singulares perspectivas para el desarrollo del proceso docente educativo, especialmente para la formación autodidacta de los estudiantes, en cursos a distancia orientados periódicamente por un profesor. A pesar de estas perspectivas, todavía hoy hacemos un uso mínimo e insuficiente de las posibilidades que el uso de la computación como medio pone ante nosotros, y debe ser tarea de todos, tanto predicar con el ejemplo haciendo uso de ella en nuestras clases, como incidir sobre los docentes de especialidades ajenas a la computación que se encuentren en nuestro radio de acción, para motivarlos y asesorarlos en el uso de tan novedoso y poderoso recurso.

La inserción del software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje contribuye a que el estudiante interactúa con información proveniente de diferentes fuentes: textos, gráficos, audio, video, animaciones, fotografías, tablas, esquemas, mapas conceptuales y ejercicios, propiciando la relación intermateria, el desarrollo de habilidades y el afianzamiento de los contenidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Colectivo de autores. (2000). *El Software Educativo y su influencia en la estimulación del aprendizaje*. Holguín: MINED.
- Castro Ruz, F. (2002). Discurso de apertura del curso escolar. *Granma*, pág. p.2.
- Ramírez García, J. (1982). *Introducción a la Computación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Sánchez Hernández, J. (1986). La computación en la enseñanza técnica. Sus posibilidades de utilización. *Trabajo Científico Independiente*. La Habana, Cuba: ISP Enrique José Varona.
- Ulloa Reyes, L. (2004). Aprendizaje con las TIC. *Revista Cubana de Computación*, p.5.