

www.cibereduca.com



**V Congreso Internacional Virtual de Educación
7-27 de Febrero de 2005**

DESARROLLO DE HERRAMIENTAS EMPRESARIALES UTILIZANDO HERRAMIENTA INFORMÁTICAS.

ELIAS Walter Ricardo
welias@verde.com.ar

GRANDOLIO Marina Lorena

Escuela Provincial de Nivel Medio N° 105 Rosario Vera Peñalosa – Entre Ríos – Argentina

Resumen:

La educación es un proceso continuo por medio del cual un individuo se capacita y desarrolla para enfrentarse e incorporarse a su medio social, en forma positiva y exitosa. Los adelantos del campo de la ciencia y la tecnología descartan los métodos tradicionales de enseñanza, y se hace evidente la urgente necesidad de introducir innovaciones metodológicas, técnicas, empleo de medios y recursos que permitan llegar con mayor eficiencia y eficacia a toda la población estudiantil. Pretendemos educar no solo en conocimiento sino también en experiencia. Creamos una modalidad educativa adaptada al momento que actualmente nos toca vivir. El proyecto propone la formación de una “empresa” en la cual los alumnos son los accionistas formando áreas con objetivos comunes y no comunes, adaptados a la currícula correspondiente. Aprenden a utilizar las herramientas informáticas siempre en vistas de su aplicación práctica. Surge la posibilidad del trabajo en equipos y la interrelación entre áreas fomentando y reforzando el aprendizaje colaborativo.

Keywords: educación, informática, empresa, colaborativo, áreas, equipo, sociedad, herramientas.

Currículum resumidos de los autores:

Walter R. Elias

Nació en San Martín, Mendoza el 10 de julio de 1973. Cursó sus estudios primarios y secundarios en el Instituto Ntra. Sra. del Líbano de su ciudad natal obteniendo con el mejor promedio y medalla de oro, el título de Bachiller Mercantil con orientación en Computación. Se ha especializado en Informática Educativa a través de numerosos de cursos, jornadas y participación en congresos. Desde 1992 reside en Oro Verde, Entre Ríos y cursa la carrera de Bioingeniería en la Facultad de Ingeniería de la UNER y la carrera del Profesorado de Tecnología de la UADER. Trabaja discontinuadamente para sustentar su educación como docente de la cátedra de Dibujo Técnico de la Facultad de Ingeniería de la UNER, y como docente del área de informática educativa de la Escuela Provincial de Nivel Medio N° 105 Rosario Vera Peñaloza de Oro Verde y de la Escuela Nicolás Avellaneda de Aldea Brasilera. Independientemente es mentor del proyecto Oro Verde Digital que fue declarado de interés cultural y de interés legislativo por el Gobierno de la Provincia de Entre Ríos y presentado entre otros en la VIII Convención internacional de Informática en La Habana, Cuba, evento auspiciado por la UNESCO. Actualmente es Director de programación de la Fundación de Informática Médica con sede en Miami. Cabe destacar que el proyecto Oro Verde Digital cuenta con 70 sitios de Internet relacionados con la cultura y la educación los cuales se han realizado con bajos recursos para incorporar estos sectores al ámbito digital. Durante 2002 presentó 13 publicaciones nacionales e internacionales entre las que se destacan “La publicación de la información y el acceso al conocimiento humano a través de medios digitales” en el Congreso Informédica 2002 y “La defensa del patrimonio cultural intangible de Entre Ríos utilizando Internet” en el V Congreso internacional de Informática en la Cultura, La Habana, Cuba, febrero de 2002. Durante los años 2002, 2003 y 2004 ha preparado los alumnos participantes de las Olimpiadas Informáticas Argentinas representando a la Escuela 105 Rosario Vera Peñaloza y obteniendo el 4to premio a nivel nacional en la categoría Utilitarios en el año 2004.

Marina L. Grandolio

Nació en Paraná, Entre Ríos el 25 de diciembre de 1973. Cursó sus estudios primarios en la Escuela Juan Bautista Alberdi, y secundarios en la Escuela N° 029 Carlos Pellegrini, con el Título de Perito Mercantil. Desde 1988 reside en Oro Verde. Realizó sus estudios terciarios en el Instituto Superior del Profesorado de Paraná (IES), actualmente UADER, obteniendo el Título de Profesora en Ciencias Naturales. Actualmente cursa la maestría en Educación Ambiental y el magister en Ecología. Fue Docente en la Escuela N° 038 Lomas del Mirador, en el Colegio N° 1 Domingo Faustino Sarmiento, y actualmente se desempeña en la Escuela de Comercio P. Nicolás Avellaneda (Aldea Brasilera). Guía turística y educación ambiental en el Parque Gral. San Martín. Proyecto declarado de interés por el Consejo de Educación de la provincia de Entre Ríos. Cargo de Tesorera en la “Asociación Ecologista Enrique Berduc”. Cursando la Maestría en Ecología (UADER). Trabaja en el proyecto Oro Verde Digital declarado de interés cultural y de interés legislativo por el Gobierno de la Provincia de Entre Ríos y presentado en la VIII Convención internacional de Informática en La Habana, Cuba (2002), evento auspiciado por la UNESCO. Ha realizado numerosos cursos entre los que se destacan “Aplicación del ciclo de indagación al diseño de recorridos en espacios naturales”; Sexta Jornada de Bioética “Cuestiones Bioéticas en torno al final de la vida en la época postmoderna; “Planificando en el marco de la Educación Ecológica en el Patio de la Escuela”, una propuesta Didáctica de investigación científica escolar; “La Enseñanza de la

Ecología en el Patio de la Escuela” (EEPE); “Voluntariado Ambiental”; Ceremonial y Protocolo, “Una herramienta para la Organización”; curso de Formación, “El Hombre Light”; “Gestión en ventas”; “Capacitación en educación ambiental para educadores y ambientalistas”; “Curso de locución (Escuela de periodismo deportivo)”; “Bases Científicas y Prácticas del Método de la Ovulación”; “Capacitación a organizaciones de la sociedad civil”; “Asistente de Gestión empresaria”; “Introducción al Estudio de la Genética”.

Objetivos generales

- Lograr el uso de la informática educativa como una de las herramientas estratégicas de aprendizaje de los estudiantes de todos los niveles del sistema educativo, con el propósito de impulsar el desarrollo de los programas lógicos del pensamiento, las capacidades creativas y el perfeccionamiento de las habilidades, de los estudiantes en la solución de los problemas; así como contribuir al mejoramiento de la calidad de los procesos educativos y resultados del aprendizaje de los contenidos programáticos.
- Crear en el alumno interés por el desarrollo de sus habilidades informáticas con vistas a su utilización en el proceso empresarial y la inserción social.

Objetivos particulares

Que el alumno sea capaz de:

- Incorporar herramientas informáticas como instrumentos para la resolución de problemas.
- Aprender a discernir cuáles herramientas computacionales son las adecuadas para la resolución de un problema particular y cómo utilizar la misma en forma efectiva.
- Comprometerse con el desarrollo de productos de carácter comercial a través de la realización de una mínima inversión inicial.
- Aprender a trabajar en equipos con objetivos a cumplir en planes de proyectos, simulando el funcionamiento del departamento de una empresa.
- Comprender la importancia de la división de roles en el desarrollo del proyecto.

Tareas propuestas

La incorporación de la nueva Ley federal de Educación al nivel medio escolar, hace que surjan nuevas perspectivas al desarrollo del conocimiento. Las “falencias” de la misma ley, nos comprometen a repensar la metodología de educación e incorporar nuevos conceptos relacionados con el presente temporal en el que estamos insertos. Es por ello que debemos perfeccionarnos en el desarrollo de proyectos sustentables que a la vez motive al alumno a dirigir su atención hacia el aprendizaje como único medio hacia la prosperidad. En esta concepción es que proponemos la creación de una “empresa” educativa, en la que cada año escolar tendrá un objetivo común, pero con trabajo en áreas o departamentos. El profesor de computación es así el “director” de la “empresa”, encargado de distribuir las tareas, manejar las inversiones, controlar a los departamentos, etc. En la primera etapa, los años participantes fueron 9º de EGB 3 (antiguo 2º año) y 3º Polimodal (ex 5º año).

9º año EGB 3 tuvo a su cargo la elaboración de la revista escolar, con edición mensual, a partir de la segunda mitad del ciclo lectivo. La primera mitad se utilizó para la incorporación de los conceptos necesarios para dicha elaboración.

3º año Polimodal tiene a su cargo la elaboración y mantenimiento del sitio web de la escuela, también durante la segunda mitad del ciclo lectivo.

Además, se promovió el trabajo colaborativo entre ambos cursos, para el intercambio de información que es la que se incorporó a ambos medios.

Desarrollo

Revista Escolar.

El objetivo de la revista es crear un medio de difusión de las actividades que se realizan en la escuela, utilizando las herramientas informáticas, e insertando al establecimiento en la sociedad de la cual forma parte.

Los encargados de esta tarea serán los alumnos de noveno año EGB 3 de la Escuela N° 105 Rosario Vera Peñaloza de Oro Verde, divisiones A y B.

Los alumnos formarán departamentos y tendrán a su cargo tareas específicas en el desarrollo de la revista. Las herramientas utilizadas serán Microsoft Word, Microsoft Paint, Internet, herramientas para escaneo y tratamiento de imágenes, impresora blanco y negro y fotocopidora.

Además, todos los alumnos deberán trabajar en la búsqueda de publicidad para la revista, de cuyos montos serán partícipes mediante un porcentaje de los mismos.

Participación de fondos:

Los alumnos realizarán una inversión inicial de \$1 para la primera publicación, la que recuperarán al concretarse la venta de los ejemplares. Con la ganancia obtenida se formará un fondo común para el mantenimiento de los equipos de computación.

Se crearán tres modalidades publicitarias, de la cual los alumnos serán partícipes directos.

El monto de lo recaudado pasará a formar parte del fondo común, del que se tomará un porcentaje para la realización de la segunda edición.

En una primera etapa, el manejo económico estará a cargo del docente aunque se pretende formar un departamento de finanzas.

De esta forma, cada alumno se encuentra comprometido con su tarea, a la vez que está motivado para el trabajo correspondiente.

Sitio web

El objetivo del sitio web es crear un ámbito de difusión de las actividades escolares además de brindar difusión al proyecto institucional.

Los encargados de esta tarea serán los alumnos de tercer año Polimodal de la Escuela N° 105 Rosario Vera Peñaloza de Oro Verde.

Los alumnos formarán departamentos y tendrán a su cargo tareas específicas en el desarrollo del sitio. Las herramientas utilizadas serán: Microsoft Front Page, Macromedia Flash, Internet, programa FTP.

El hosting (alojamiento web) será provisto por el proyecto Oro Verde Digital.

Para el caso del sitio web, no habrá manejo económico pero está previsto para años posteriores. Como se notará, el trabajo de los alumnos de 3° Polimodal casi no incluye la búsqueda de la información, sino que trabajan para esto en relación a los alumnos de 9°. Esto se debe a que se pretende acentuar en ellos el trabajo colaborativo y potenciar sus capacidades informáticas adquiridas luego de más 5 años de aprendizaje discontinuo de las mismas.

Las primeras ediciones, tanto de la revista como del sitio web, están previstas para los meses de agosto-setiembre. De todas formas, se pretende que, una vez armada la estructura, la edición sea rápida, lo cual permitiría en un principio, el lanzamiento de 3 ediciones para este año.

Fundamentos

Hoy por hoy, se está consciente que los avances científicos, tecnológicos, económicos, culturales y sociales que ha logrado la humanidad han sido producto de la inteligencia, la creatividad y la voluntad del hombre. Es por ello, que ese potencial no puede dejarse al azar y en nuestra consideración tenemos que lograr que nuestros productos propicien precisamente ese potencial, en aras de elevar el desarrollo de la humanidad con las exigencias que el siglo XXI nos depara. También es sabido que la actual globalización ha llevado a disminuir las fuentes de trabajo y hoy más que nunca debemos educar a nuestros niños y jóvenes con vistas al desarrollo empresarial. Para ser capaces de entender la conveniencia y necesidad del uso de la Informática Educativa en la preparación de los profesionales que puedan dar respuesta a esas exigencias, es necesario comprender que en esta “era de la información” la mayoría de las personas están familiarizadas desde muy temprana edad con la tecnología computacional; por lo que la educación debe estar actualizándose continuamente, buscando la manera de que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más enriquecedor, para que el alumno perciba la información como útil e interesante, permitiéndole pasar de un elemento pasivo a un personaje activo y diferenciado de otros alumnos.

Actualmente, los sistemas multimediales facilitan la creación de ambientes computarizados, interactivos y multidimensionales que permiten “virtualizar” la realidad, esto se debe a los diferentes medios que confluyen en los contextos educativos contemporáneos (textos, sonido, imagen, animación, videos) y la posibilidad de la acentuada interacción entre quien aprende y los objetos de conocimiento, coadyuvando al proceso de aprendizaje y ofreciendo atención individualizada atendiendo una manera individual de aprender. Esto significa que no sólo se aprende viendo u oyendo, puesto que las aplicaciones de aprendizajes interactivos permiten a los estudiantes proceder a su propio ritmo y enfocar sus intereses particulares.

La tecnología multimedia lleva a la computación a un nuevo nivel, pues mediante ésta se puede llegar a cambiar la forma en que piensa, se comunica, trabaja y aprende la gente, debido a que el aprendizaje ha evolucionado de un proceso de aplicaciones fragmentadas, parciales y de corte conductista del conocimiento hasta convertirse en un abordaje “constructivista”, bien estructurado, del tipo “arquitectura de hipermedios”, el cual favorece la estimulación de los procesos mentales superiores y la definición y redefinición de sus mapas mentales, mediante la adquisición de nuevos aprendizajes enlazados o asociados a otros previamente obtenidos, haciéndolos realmente significativos; esto se debe a su alto poder de estimular todos los sentidos del educando mientras aprende y de ampliar los horizontes comunicacionales y facilidades de exploración de información, las tecnologías de la información y comunicación, las de multimedios y la Internet. El desarrollo de habilidades informáticas orientadas al futuro empresarial del educando hace que además se incorpore una motivación adicional, más vinculada a la época que le toca vivir. La relación con otras disciplinas, como la tecnología y la ciencia hace que las posibilidades sean imponderables.

Al pasearnos por el desarrollo de la humanidad podemos apreciar que las grandes revoluciones científicas - técnicas que han dado paso a nuevas épocas en la historia del desarrollo humano se han caracterizado por un instrumento de poder.

Una **era agrícola** donde el hombre aprendía a como usar las cosas que la naturaleza le ofrecía para obtener alimentos, en ella se contó con la tierra como instrumento, predominaba la fuerza como principal recurso del poder en contraposición con la riqueza y el conocimiento.

La **era industrial** donde el hombre aprende a como usar la naturaleza y sus leyes para obtener la energía disponible en cantidades suficientes. Se empieza a caracterizar con el conocimiento y con el

capital como factor de riqueza. El capital y los medios de producción son sus principales exponentes. En esta era los cambios del entorno se manifestaban en ciclos de varios años.

Hoy nos encontramos, si tenemos en cuenta el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en una etapa que bien pudiera caracterizarse como una Revolución de la Información y que antecede a lo que muchos ya la denominan Sociedad de la Información. Las industrias de la Cibernética, Telecomunicaciones, el desarrollo de la electrónica y de la microelectrónica constituyen, entre otros, elementos claves en las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Es una era donde se caracteriza como recurso del poder el conocimiento, la información y, por tanto, requiere que el hombre aprenda a como usar la naturaleza y sus leyes para procesar información, elemento clave de la supervivencia y desarrollo actual. Elemento que distingue a la sociedad actual.

Hoy se habla de una Economía internacional del conocimiento. La cuestión de la producción, transmisión y difusión de la información ocupa un primer plano. Incluso podemos analizar que hay una diferencia esencial entre los países desarrollados y no desarrollados, que se relaciona con el nivel de procesamiento de la información. Los primeros han definido estrategias para desarrollar esta industria de la información como base para el aumento del poder del conocimiento. A los segundos cada día les resulta más difícil lograr una infraestructura económica que le permita acceder a la tecnología necesaria para el acceso a la información con el dinamismo que se nos impone. (Rodríguez R. (2000))

En consecuencia, el ser humano, debe soslayar los inconvenientes y superarlos, utilizando para ello sus propios recursos y formando sistemas de aprendizaje que le permitan estudiar, desde la forma como se estructuran los conocimientos en nuestro cerebro, hasta verificar los aspectos “educomputacionales” que nos orienten a sacar partido de las tecnologías para potenciar en él las capacidades intrínsecas de éstas y de la educación. (Berríos G. (2000))

Por otra parte, el advenimiento de estas nuevas tecnologías trae el inconveniente social de la “deshumanización” de la información. El emisor y el receptor del mensaje comunicacional quedan en un segundo plano, mientras que las tecnologías ocupan un primer lugar. Es por ello que el trabajo colaborativo, en equipos y entre equipos, hace que a pesar de estar elaborando a través de medios digitales, se mantenga el vínculo humano.

Tradicionalmente se proponen dos taxonomías para el uso de la computadora en la educación. Por un lado, está la función del computador en el ámbito educativo con el aprendizaje (Aprendizaje acerca de la computadora, aprendizaje a través de la computadora, aprendizaje con la computadora, aprendizaje acerca del pensamiento con la computadora y administración del aprendizaje con la computadora). Desde otro punto de vista, se instituye la computadora como “tutor, herramienta y alumno”.

Nuestro proyecto permite el uso de la computadora desde todas estas facetas, lo que potencia aún más la aplicación de la informática en la educación.

Es importante destacar que en el resto de los años de EGB 3 y Polimodal, realizamos un trabajo similar con los alumnos, con vistas al desarrollo de los conocimientos, teniendo en cuenta las taxonomías mencionadas.

Desde el punto de vista del aprendizaje, podemos diferenciar entre tres planteamientos:

- Conductismo: el aprendizaje es un cambio permanente en la conducta de un sujeto.
- Cognitivismo: Para el cognitivismo el aprendizaje es un cambio en la capacidad de una persona para responder a una situación particular, estamos hablando por tanto de un cambio cognitivo.

Afirman que también hay un cambio a nivel conductual, pero éste es un reflejo de un cambio mucho más trascendental a nivel interno, el cual es de carácter cognitivo.

- Se da también una postura intermedia o integradora en la que se entiende por aprendizaje aquel proceso en el que se incorporan contenidos informativos, se adquieren destrezas o habilidades prácticas, se adoptan nuevas estrategias de contenido y el sujeto se apropia de actitudes, valores y normas que rigen su comportamiento.
- Desde lo expuesto anteriormente, queda claro que nuestro proyecto se ajusta a la tercera acepción.

Conclusiones

Ya nadie discute la importancia de la informática educativa y su potencialidad. Está en manos de los docentes el desafío de crear metodologías de trabajo que no transformen estas herramientas en solo simples máquinas capaces de hacer cosas extraordinarias sin la calidez de la fraternidad humana. El trabajo colaborativo hace que los alumnos entiendan a la computadora como una herramienta de acercamiento de vínculos sociales a la vez que la incorporan como una posibilidad laboral ante la cruda realidad de los países “en vías de desarrollo ¿?” Estamos convencidos que el desarrollo de habilidades a través de la informática es un recurso invaluable en el camino del aprendizaje.

En respuesta a la necesidad de información expresada en el medio educativo, el proyecto incorpora desde una introducción a la informática, sus términos técnicos, su historia, hasta una perspectiva de valores sociales que permite ampliar el marco conceptual. Las innovaciones tecnológicas de las últimas décadas han incidido profundamente en los equilibrios económicos, políticos y militares. Se han hecho presentes tanto en los procesos industriales y administrativos alterando potenciales productivos referentes a las diferentes economías, como en los armamentos, modificando su capacidad de destrucción y defensa. Por eso es que la informática educativa no puede crecer aislada de la sociedad. La preparación de los educandos para participar activamente del ámbito en que viven es imprescindible para el futuro desarrollo de nuestra nación.

Bibliografía

- Informática Educativa - Jaime Sánchez
- Release 2.0 – Esther Dyson
- Informática en la escuela – Jorge Edelman, Nilda Schuster de Winograd
- Metodología de la investigación – Pineda
- La máquina de los niños – Seymour Papera
- Computación – Tony Dood
- La informatización de la sociedad – Simon Nora, Alain Minc

©CiberEduca.com 2005

La reproducción total o parcial de este documento está prohibida
sin el consentimiento expreso de/los autor/autores.

CiberEduca.com tiene el derecho de publicar en CD-ROM y
en la WEB de CiberEduca el contenido de esta ponencia.

® CiberEduca.com es una marca registrada.

©™ CiberEduca.com es un nombre comercial registrado