POTENCIALIDADES DE LOS SOFTWARE EDUCATIVOS PARA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA MEDIOAMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.

MSc. María de los Ángeles Sesé Montalvo, MSc. Mercedes Agustina Morales Laborí, Lic. Darelys Suárez Quiñones [1]

1. Universidad de Matanzas – Sede "Camilo Cienfuegos", Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. Maria.sese@umcc.cu

CD de Monografías 2015
(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

Resumen

La investigación que se presenta aborda como temática las potencialidades de los software educativos curriculares para el desarrollo de una cultura medioambiental en alumnos de la educación primaria. Se proponen softareas aprovechando las potencialidades del Software Educativo “Amemos el medio ambiente”. Su novedad radica en la elaboración de softareas que contribuyan a la solución del problema en forma paulatina, en tanto propician el desarrollo de habilidades informáticas. Se estructura un conjunto de softareas que responden a las necesidades actuales de los alumnos de la educación primaria. La propuesta responde a los criterios más actualizados de las ciencias pedagógicas contemporáneas, situando al alumno como protagonista en su desempeño, con el fin de contribuir a su formación general integral. La efectividad de la propuesta ha sido demostrada en la constatación de los resultados obtenidos durante el proceso investigativo y la aplicación de las softareas.

***Palabras claves**: medio ambiente, software, softareas.*

INTRODUCCIÓN

El impetuoso desarrollo científico técnico involucra a las más diversas esferas de la vida humana y la educación no ha quedado al margen de este proceso. Este ha llevado a la humanidad a entrar al nuevo siglo, más conocido por la era de la información, en pleno desarrollo de una revolución tecnológica con un alcance ilimitado. De esta forma los pedagogos se dedican a buscar aplicaciones didácticas a los diferentes recursos que la ciencia y la técnica ponen en sus manos. Ofrecen un variado espectro de herramientas que pueden ayudar a transformar las clases actuales centradas en el profesor, aisladas del entorno y limitadas a la planificación de clase por libros de texto, en entornos de conocimientos ricos, interactivos y centrados en el alumno.

Los centros educativos deben aprovechar las tecnologías y aplicarlas al aprendizaje, deben plantearse como meta transformar el paradigma tradicional del aprendizaje. En este sentido existe una creciente conciencia entre los responsables de trazar las políticas educativas, los dirigentes de las empresas y los educadores en general de que el sistema educativo diseñado para preparar a los alumnos para una economía agraria o industrial no brindará a los individuos las habilidades y los conocimientos necesarios para triunfar en la economía y la sociedad del conocimiento del siglo XXI.

Las sociedades actuales enfrentan enormes retos para elevar el nivel de educación y cultura. Cuba se encuentra entre los países involucrados en iniciativas que intentan transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, preparando a los alumnos para formar parte de la sociedad de la información y la tecnología. El Informe Mundial sobre la Educación (UNESCO, 1998) expresa que

(c) 2015, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

las nuevas tecnologías constituyen un desafío a los conceptos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, pues redefinen el modo en que profesores y alumnos acceden al conocimiento, y por ello tienen la capacidad de transformar radicalmente estos procesos. Como se expone en el mismo, las nuevas generaciones están ingresando a un mundo que atraviesa importantes cambios en todas las esferas: científica y tecnológica, política, económica, social y cultural. El surgimiento de la "sociedad del conocimiento" está transformando la economía mundial y el estatus de la educación.

La Informática en el contexto educacional no sólo coloca a la educación del país en un lugar aventajado en relación con otros países, sino que crea un nuevo ambiente educativo donde el maestro no es desplazado de su función de mediador del proceso docente. Los cambios a los que se ha hecho referencia exigen de un maestro o profesor dotado de conocimientos sobre el fenómeno educativo, las técnicas didácticas y pedagógicas, las herramientas metodológicas, los métodos, medios y habilidades profesionales que garanticen el desempeño exitoso de sus funciones, para lo cual requiere de una superación continua.

En Cuba la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación han contribuido al desarrollo en todas las esferas de la vida humana y uno de los objetivos principales es brindarle a las nuevas generaciones el uso de la tecnología, por lo que se imparte actualmente la asignatura Computación desde edades tempranas. Entre las claves fundamentales para el éxito, está el lograr que el aprendizaje se convierta en proceso natural y permanente para estudiantes y profesores, de ahí la tendencia actual que tiene la educación cubana de introducir y desarrollar el conocimiento mediante el software educativo y como ejemplo de ello se pueden citar las colecciones Multisaber, El Navegante y Futuro para estudiantes de las enseñanzas primaria, secundaria y preuniversitaria respectivamente; apareado con este desarrollo muchos profesores se han volcado a ampliar sus conocimientos y dedicarse a la Informática con el objetivo de realizar software para el apoyo de la docencia.

El software educativo es un medio muy apropiado para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proceso tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante, constituyendo procedimientos, normas de comportamiento, valores legados por la humanidad.

Las autoras consideran que el proceso de enseñanza aprendizaje se concibe teniendo presente que el alumno desempeña un papel activo y debe dirigirse a lograr el desarrollo de las potencialidades de cada uno, sin obviar el contexto social en que se forman, las motivaciones e intereses y las particularidades de la edad. Su organización debe permitir la interacción de todos los alumnos entre sí y entre estos y el maestro.

Consecuente con la posición vigotskyana el modelo pedagógico cubano le confiere al alumno un papel protagónico en su aprendizaje, el que debe ser reflexivo y desarrollador conduciéndolo a su crecimiento personal con la finalidad de prepararlo para la vida en una sociedad socialista.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

El software resulta un medio muy apropiado para el proceso de enseñanza aprendizaje, pues pone al alcance de todos los alumnos una fuente de información, por ello es muy aceptado el criterio que plantea: “Cuando estos recursos se cambian a través de la interactividad se crean las posibilidades para el desarrollo de un entorno educativo realmente efectivo y tan centrado en el estudiante que más que llamarlo medio de enseñanza, resultaría más correcto denominarlo medio de aprendizaje”[1]

En observaciones realizadas a actividades docentes, se ha corroborado que los maestros orientan insuficientes actividades para trabajar con los software educativos, no se explotan al máximo las potencialidades educativas de los mismos y no se incluyen ejercicios para sistematizar los contenidos que dan cumplimiento a los objetivos generales de las asignaturas del currículo, manifestado en los modos de actuación de los alumnos de la educación primaria, por lo que es objetivo de este trabajo elaborar softareas para el aprovechamiento de las potencialidades del software educativo “Amemos el medio ambiente” en el desarrollo de habilidades intelectuales e informáticas en los alumnos de la educación primaria.

DESARROLLO

La introducción de la informática en el Estado ha modificado un poco la forma de pensar de los profesores. Algunos ya se sienten motivados a nuevas posibilidades de trabajar con sus alumnos, utilizando el Laboratorio de Informática; perciben claramente que pueden mejorar mucho su forma de enseñar, donde hay una mayor participación de los alumnos en el proceso de construcción de conocimientos. Esa idea está fundamentada en los principios de la teoría constructivista de Piaget, que parte de la premisa que el conocimiento no procede apenas de la programación innata del sujeto, ni de su única experiencia sobre el objeto, el resultado, tanto de la relación recíproca del sujeto con su medio, como de las articulaciones y desarticulaciones del sujeto con ese objeto. De esas interacciones surgen construcciones cognitivas sucesivas, capaces de producir nuevas estructuras en un proceso continuo e incesante.

La utilización de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la educación debe tener como objetivo mediar la construcción del proceso de conceptuación de los alumnos, buscando la promoción del aprendizaje y desarrollo de las habilidades importantes para que participe de la sociedad del conocimiento y no simplemente facilitando su proceso de enseñanza y de aprendizaje. Para que estas tecnologías promuevan los cambios esperados en el proceso educativo, deben ser usadas, no como máquinas para enseñar o aprender, sino como herramienta pedagógica para crear un ambiente interactivo que proporcione al aprendiz, delante de una situación problema, investigar,

[1] III Seminario Nacional para Educadores tabloide P-12. Ministerio de educación. 2004.

(c) 2015, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

levantar hipótesis, testar y refinar sus ideas iniciales, construyendo así su propio conocimiento.

La escuela cubana se ha renovado en la teoría y la práctica pedagógicas, bajo el impetuoso influjo de la informática. Hoy la escuela tiene un importante reto, el desarrollo multilateral de los escolares. En la educación cubana con la incorporación de la computación al sistema de enseñanza, se han elaborado diferentes colecciones de software educativo.

El 17 de septiembre del 2002 Fidel Castro Ruz expresó:"Hoy se trata de perfeccionar la obra realizada y partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear"[2]

En Cuba, el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en especial la computadora como apoyo de la educación en las escuelas primarias, son una palpable realidad tanto en su producción y su utilidad pedagógica. El 100% de los centros educacionales usan este medio como apoyo a los programas de clases, con el objetivo de elevar la calidad de la educación en el proceso docente--educativo, instrumentar un proceso de educación continuo y ampliar la cultura integral de los alumnos cubanos.

El programa de Informática Educativa del MINED contempla, tanto la formación informática de los escolares, como la introducción progresiva de las computadoras como medio de enseñanza en todos los niveles de educación. A partir del cambio de la tecnología y la introducción de las computadoras, en el curso 2001 – 2002, se implementan acciones concretas para transitar progresivamente hacia un uso masivo de estos recursos como medio de enseñanza.

El uso de la informática en las escuelas primarias ha fortalecido el proceso de enseñanza—aprendizaje en la vinculación a las clases, es un medio en el cual intervienen los procesos psíquicos del pensamiento y se fomenta la independencia y la creatividad, esta integración contribuirá también a la formación de una cultura integral: que en la esfera de los motivos y las necesidades, propicie la voluntad, la independencia personal y la autorrealización y en la esfera de la ejecución de la actividad lo dote de conocimientos, hábitos y habilidades para mantener el control de la actividad docente. En las transformaciones que vive la escuela cubana hacen de las (TIC), una herramienta de vital importancia y pertenencia. Estas rebasan el espacio del aula, se desbordan hacia el entorno de la escuela, lo que conlleva a la incorporación de estos recursos en el proceso de enseñanza – aprendizaje incluyendo la actividad extraescolar.

Estas transformaciones se experimentan en el campo de la educación; en el desarrollo armónico de la personalidad de las nuevas generaciones; en la

[2] Discurso pronunciado por el Comandante en Jefe Fidel Castro en el acto de inauguración oficial del curso escolar 2002-2003. Periódico Granma 17 de septiembre del 2002.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

concepción científica del mundo y la preparación de profesionales de alta calificación. Elevar la calidad de la educación con el uso de las nuevas tecnologías en las escuelas cubanas, es una de las exigencias de la Revolución Científico – Técnica y los requerimientos educacionales del país.

La computadora es un instrumento, un procedimiento metodológico que nunca podrá sustituir la labor del educador y su orientación del proceso educativo. Esta se convierte en un medio de desarrollo, lo cual lo trasciende como simple medio de enseñanza. Determinar el punto hasta donde esto puede alcanzarse, ha de depender de la investigación que fundamenta científicamente sus posibilidades y potencialidades.

Las exigencias planteadas acerca del protagonismo que debe tener el alumno dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje precisan de una concepción diferente, en cuanto al papel que tiene que asumir el docente en su organización y dirección. Estas transformaciones han de darse en el orden de la concepción, exigencias y organización de la actividad, así como en las tareas de aprendizaje que concibe, logrando con esto que el estudiante participe en la búsqueda y utilización del conocimiento. (…)Los medios de enseñanza están estrechamente relacionados con los restantes componentes del proceso. Un medio de enseñanza es: "el sistema de componentes materiales que apoyan y elevan la calidad del proceso docente educativo."[3]. La informática en la educación cubana se caracteriza por su uso progresivo del Software Educativo en las clases, es decir se enfatiza el trabajo con ellos como medio de enseñanza – aprendizaje.

El uso de la computadora constituye una fuente de motivación para los alumnos, pues el ordenador es portador de una novedad técnica para los escolares cubanos, posibilitando movilizar la atención del alumno durante el desarrollo de la actividad docente, aumentando su nivel de concentración, de esta manera actúa en un plano motivacional externo. Ahora bien, cuando se utiliza la computación como instrumento para cumplir con algunos de los recursos didácticos señalados, se está actuando en el plano interno de la motivación y es en este sentido que diseñamos las estrategias didácticas.

La utilización de la computación para apoyar la labor de alumnos y profesores durante la actividad docente, ha tenido como objetivo fundamental hacer más asequible, científico, motivante, objetivo, consciente, activo y ameno la adquisición de conocimientos, preservando la labor educativa del maestro dentro del proceso. Los esfuerzos fundamentales se han centrado en el perfeccionamiento del software, más que en la búsqueda de una teoría psicológica y/o cibernética que los fundamente, pues esta característica de medio de enseñanza le permite insertarse en las diferentes tendencias pedagógicas y fundamentaciones psicológicas que se ha ido desarrollando sin entrar en contradicción con ellas.

Los especialistas que se dedican a la producción de software educativo centran sus estudios en las características que deben poseer los programas para cumplir

[3] Colectivo de Autores. Informática Educativa. Material digitalizado.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

con las funciones señaladas; en cuanto al uso del color, disposición de la información en pantalla, tiempo de exposición de cada cuadro, entre otras. Además, se ocupan de la realización de estudios de carácter fisiológicos y morfológicos para determinar de acuerdo con la edad del escolar la duración de los programas en correspondencia con sus posibilidades para mantener la atención y el tiempo que pueda permanecer concentrado el escolar en una actividad, el tiempo que pueda estar frente a un monitor sin que aparezca la fatiga visual, la cantidad de radiaciones que recibe durante el trabajo con el ordenador, la distancia adecuada entre el alumno y el monitor cuando se trabaja de forma individual y de manera colectiva, el tamaño de los teclados y la distancia entre las teclas de acuerdo con la morfología de la mano, el tamaño de los caracteres utilizados para que puedan ser visualizados por todos los escolares, el diseño de la pantalla usando elementos gráfico en forma de mascotas que llaman la atención sobre todo en los escolares menores .

Como ventajas más reconocidas se encuentran:

- Disminución del tiempo de aprendizaje.
- Mayor objetivación y asequibilidad del conocimiento que se desea formar en el escolar.
- Mayor activación del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de proporcionar recursos que le permitan al alumno arribar por si solo a determinadas conclusiones expresión de la interpretación acertada de los conceptos relaciones o procedimientos que se traten.
- Permite mantener una mayor atención y concentración del sujeto durante el desarrollo de la actividad docente.
- Se logra una mayor motivación de los escolares, ante el estudio del contenido, está demostrado que el trabajo con computadoras es altamente motivante para la mayoría de los escolares, además el liberarlo de tareas rutinarias mediante el uso de herramientas mejora la disposición del alumno para resolver las tareas docentes encomendadas.

A criterio de la autora, aún cuando existen indiscutibles ventajas en el uso de la computadora en el proceso de enseñaza aprendizaje, está presente como limitación que no se ha logrado un empaste eficiente entre máquina-profesor-alumno, en los marcos de la actividad docente, solapándose generalmente las funciones que a cada uno le corresponden.

La influencia de la computación en la activación y motivación del aprendizaje aún cuando se separan para su análisis, en la práctica están íntimamente unida, pues la participación activa del alumno en la elaboración del conocimiento además de ser un principio esencial, propicia el interés y el gusto por aprender, (Villalón, 1984), luego todo lo que se realice en función de una clase más activa redundará en un aprendizaje más motivado; siendo a la vez lo motivacional una fase indispensable en la formación de la acción mental; ya que contribuye a la asimilación de los contenidos y se concretan en contener tareas docentes dirigidas

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

a la búsqueda, selección, procesamiento interactivo y conservación de la información usando medios informáticos.

El logro del mayor protagonismo, del cambio en la dirección y organización del proceso, requerirá importantes transformaciones en la concepción de la tarea docente. Se trata que la tarea logre centrar la atención de los alumnos en los elementos fundamentales, que provoque el análisis reflexivo del alumno y lo conduzca a exigencias crecientes en su actividad intelectual, independencia y creatividad que se adquiere en el trabajo continuado con el uso de la computadora como medio de enseñanza.

Es importante garantizar en los alumnos la posibilidad de determinar lo esencial y en general, favorecer su desarrollo intelectual. Su capacidad para estudiar y alcanzar un nivel satisfactorio de rendimiento en la actividad docente. Además en este ciclo los maestros deben poner en práctica métodos productivos, tareas problémicas que exijan la participación activa de todos y cada uno de sus alumnos. Deben además, prepararse de forma intensiva para cumplir exitosamente con su función orientadora y directora del proceso de enseñanza – aprendizaje.

El software educativo resulta un medio muy apropiado para el proceso de enseñanza – aprendizaje, pues pone al alcance de todos los alumnos una fuente de información, por ello es muy aceptado el criterio que plantea:"Cuando estos recursos se cambian a través de la interactividad se crean las posibilidades para el desarrollo de un entorno educativo realmente efectivo y tan centrado en el estudiante que más que llamarlo medio de enseñanza, resultaría más correcto denominarlo medio de aprendizaje"[4]

El proceso de enseñanza – aprendizaje es desarrollador, desde la propia concepción del trabajo en la asignatura, requiere de la planificación, organización y realización de los experimentos y los trabajos prácticos, no solos porque estén en el programa sino por toda su importancia científico – pedagógicas.

El uso de las computadoras ofrece al maestro posibilidades para el desarrollo de la clase desde el punto de vista didáctico y permite procesar y guardar grandes volúmenes de información. Las formas de organización de la enseñanza están determinadas por las características de la asignatura, por lo que al organizar la actividad docente, el maestro debe tener presente su concepción metodológica.

La introducción del software educativo para la educación primaria cubana ha evolucionado de manera significativa. De un enfoque de trabajo basado básicamente en softwares que abordaban aspectos específicos y puntuales del proceso de enseñaza – aprendizaje como la acentuación gráfica de la Lengua Española, el uso de grafemas, las habilidades de cálculo, se ha pasado a un enfoque netamente curricular extensivo, orientado a constituir un soporte informático pleno para los diferentes niveles de enseña sobre la base de series o

[4] III Seminario Nacional para Educadores tabloide P-12. Ministerio de educación. 2004.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

colecciones de software que responden a la concepción de “hiperentornos de aprendizaje” en los que se entremezclan diversas tipologías de software educativo (tutoriales, entrenadores, simuladores, juegos, etc.) en “entornos libres hipermediales”.

Los software educativos son considerados el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto enseñanza aprendizaje. Estos programas abarcan finalidades muy diversas que pueden ir desde la adquisición de conceptos al desarrollo de destrezas básicas, o la resolución de problemas. Otros autores suelen llamarlos softwares instructivos (Alfonso, 1997) o programas instructivos (Valle, 1994). En torno a este tipo de programas (Sancho, 92) pueden agruparse (aunque existan otros) todos los programas de ejercitación, programas tutoriales, programas de simulación, programas de demostración y los juegos.

Los juegos han sido una de las funciones más populares de los ordenadores entre la población infantil y juvenil. Hay quienes prefieren llamarlos JIMO (juegos instructivos mediante ordenadores), o acompañarlos del apelativo educativo, heurísticos. Estos programas suelen presentar un entorno en el que el jugador ensaya su estrategia de actuación para conseguir un objetivo predeterminado. En ocasiones el usuario debe enfrentarse al entorno de otros jugadores (videojuegos), otros ejemplos serían los programas de ejercitación diseñados en forma de juegos o competición, los clásicos juegos estratégicos (ajedrez) y los de aventura en los que el usuario actúa en un determinado medio geográfico, controlando el desarrollo de acontecimientos en el contexto de expresión de leyes físicas o normas sociales.

La elevada motivación que suelen tener los sujetos en este tipo de actividad ha provocado que algunos diseñadores se hayan inspirado en algunas de las propiedades de los juegos informáticos para introducirlas en los programas didácticos (efectos especiales de imagen y sonido, interactividad, simulación, entre otros).

Hoy se ponen a disposición de la escuela cubana diversos software educativos que cuentan con recursos que al combinarlos hacen posible al desarrollo de habilidades intelectuales generales, en los alumnos. La inserción de los software educativos, contribuye al logro de estos objetivos, pues a través de ellos el alumno interactúa con información proveniente de diferentes fuentes. La elaboración de actividades instructivas en las que se utilicen los software educativos como medio de enseñanza – aprendizaje implica, tener un conocimiento amplio de los contenidos que aborda cada uno y todas sus potencialidades. “Se puede afirmar que la computación es un conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras”[5] El control de calidad consiste en un elemento importante en todo el trabajo de la informática y que teniendo en cuenta las posibilidades y

[5] Colectivo de autores. Introducción a la Informática Educativa, 2000.

(c) 2015, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

dificultades que se presentan en la elaboración de un software educativo. Se insiste en el factor didáctico por constituir este, el centro de atención de un software educativo.

En el trabajo con el software educativo en la educación primaria y en el resto de las educaciones, el maestro debe tener en cuenta:

- La utilización de recursos multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje (imágenes fijas, videos, animaciones, hipertexto, hipermedias) tiene como exigencia didáctica que el maestro diseñe la actividad de forma tal que el estudiante deba ejecutar ciertas tareas didácticas que le permitan arribar al conocimiento deseado, para ello debe prever el uso de guías temáticas, que pueden ser secuencias de problemas que el estudiante deberá resolver haciendo uso del programa, sus ayudas y las ayudas que le puedan proporcionar sus compañeros y el propio maestro, la utilización de hojas de trabajo que lo mantengan realizando anotaciones o esquemas; la utilización combinada de estos recursos impide que el estudiante asuma una actitud pasiva ante el material de estudio.
- En cualquier caso lo más importante es que el maestro a partir del objetivo de su actividad docente, determine el contenido que deberá ser impartido y en dependencia de los recursos tecnológicos que disponga planifique su actividad considerando el uso de los métodos que más posibilidades ofrezcan para la participación activa y reflexiva del estudiante en la elaboración del conocimiento.
- El uso del software educativo constituye un elemento motivador para los alumnos por naturaleza propia. La presencia y la formación de adecuados motivos para el estudio garantizan que él desarrolle esta actividad con placer y manifieste una actitud positiva ante el cumplimiento de las tareas docentes que deben desarrollar.
- Para lograr una participación activa y reflexiva se hace necesario proponer actividades donde el estudiante se vea precisado a realizar valoraciones para lo cual consultará las informaciones previamente seleccionadas por el profesor, comparar puntos de vistas de acuerdo con determinados elementos que el profesor les oriente, realizar resúmenes, cuadros sinópticos y formular nuevas interrogantes.
- La evaluación del aprendizaje no se dirigirá en el sentido de memorizar una determinada información, sino que se llevará al marco de controlar las habilidades desarrolladas para la búsqueda y el procesamiento de la información que se solicite, para ello se orientará elaborar conclusiones, recomendaciones acerca de un determinado tema, con esto se privilegia la evaluación del desarrollo de habilidades generales y específicas del la asignatura.
- El software curricular contribuye además, a elevar el rol protagónico del estudiante, pues le permite seleccionar el contenido a estudiar

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

aprovechando la estrategia instructiva especificada por el autor, para conducir el proceso de aprendizaje. A su vez, resulta de gran utilidad la forma en que queda registrado su proceso a través de la traza, que no es más que un informe exhaustivo de la actuación del estudiante con el programa.

Otras ventajas que se manifiestan en la utilización de los software educativos curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje son:

- Incide en el desarrollo de habilidades para la selección, procesamiento, utilización de la información y también para la ejercitación.
- Reduce el tiempo que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos, facilitando un trabajo diferenciado.
- Facilita el trabajo independiente.
- Permite al estudiante interactuar con las técnicas más avanzadas.
- La computadora, ayuda al desarrollo de la comunicación ordenador-usuario al no manifestar impaciencia alguna cuando el estudiante comete errores repetidamente.
- Materialización y algoritmización del contenido de las disciplinas.
- Posibilidad de estudiar procesos que no son posibles de observar directamente, como por ejemplo la tectónica de placas o el ciclo hidrológico.
- La representación visual del objeto estudiado.
- Autocontrol y autonomía del ritmo de aprendizaje.
- Interacción ambiental del estudiante con el medio que le rodea, destacándose la importancia de las discusiones colectivas sobre el contenido estudiado.
- Posibilidad de repetición del contenido en múltiples ocasiones.
- La individualización de la enseñanza que se refleja en la posibilidad de utilizar programas repasadores, de formular nuevos problemas no resueltos en clases, que estimulen el espíritu de investigación científica de los estudiantes, así como automatizar el control de los conocimientos adquiridos.
- Los estudiantes que tienen acceso a las plataformas de aprendizaje multimedia, de manera individual o en grupo, pueden controlar su propio aprendizaje, construyendo el conocimiento a un ritmo y en una dirección que se ajusta a sus necesidades y deseos.
- Contribuye a evitar un problema que afecta en gran medida al estudiante, el conocido efecto de halo; en el caso de los softwares, no establecen una simpatía o antipatía con sus usuarios, solamente responden a órdenes programadas, como es de imaginar esto permite que el estudiante constate su real desempeño y por consiguiente puede de manera ascendente ir eliminando las dificultades.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

La elaboración de softwares educativos para niños.

Existen diversos métodos para elaborar softwares educativos y según Antonio Vaquero generalmente se distinguen tres etapas: la etapa de Diseño, la etapa de Producción y la de Evaluación.

Esta división en etapas para la elaboración tiene mucha coincidencia y aspectos comunes a las cuestiones referidas en el Manual de Ingeniería del Software Educativo (Manual de I.S.E) confeccionado por el grupo provincial de softwares de Ciudad Habana.

Cuando el software educativo está dirigido a niños pequeños se plantean algunas otras consideraciones a tener en cuenta (3):

- Debe responder a objetivos e Indicaciones Metodológicas del contenido de enseñanza que se aborde y a necesidad real didáctica que justifique su elaboración y utilización.
- Tener bien definido los objetivos que se persigue con el software y que el uso de la computadora como medio esté justificado.
- Debe integrar elementos de diferentes asignaturas con variedad de situaciones.
- Contengan elementos lúdicos que motiven el niño y enriquezcan el contenido de actividades: ambiente de juego con uso llamativo y armónico de color, sonido y movimiento, así como propiciar la interacción del niño con la computadora.
- El sonido como elemento motivacional debe destacar las respuestas correctas, incorrectas.
- Comprensibles, que permitan la interacción independiente del niño (sin excluir la necesaria orientación del maestro), lo cual requiere de sencillez de manejo, mensajes adecuados de éxito y error, facilidades de ayuda, cuidadosa selección de teclas de operación.

El logro de los objetivos del software educativo exige garantizar condiciones de trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje que estimulen el interés cognoscitivo del alumno y aumenten progresivamente su independencia para lograr un máximo desarrollo intelectual.

A.V. Zaporozhetz y T. A Markova plantean que: La tarea primordial de la educación intelectual consiste en impartir a los alumnos los conocimientos elementales, a la vez que se forman en ellos determinadas vías de percepción (habilidades de observar, de examinar atentamente y de investigar los objetos con sus manos), y también procesos sencillos de la actividad intelectual, o sea, la capacidad para analizar, comparar y generalizar lo observado. [6]"El uso de los software educativos en las escuelas cubanas, han evolucionado de manera significativa. En ellos, se abordan aspectos específicos y puntuales del proceso de enseñanza – aprendizaje, tienen enfoque netamente "curricular extensivo", en los que se encuentran tipologías diversas de software educativos. (…) Un software educativo es una aplicación informática, que soporta sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza –

[6]A. V. Zaporozhetz y T. A. Markova: La Educación y la enseñanza en el círculo Infantil. , p. 343.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo".[7] Los software existentes, no todos pueden ser considerados como educativos, para ello, tiene que estar fundamentado en un dominio de los conocimientos y no por las características tecnológicas de las propias computadoras. Esta facilita el uso de las técnicas más avanzadas.

Hay dominios del contenido que coinciden con el currículo cubano actual, pero hay otros que no están y que necesariamente se deben considerar. Se debe precisar que tan importantes son los contenidos actuales de la asignatura, como aquellos que se necesitan ampliar o incluir**.** La Colección Multisaber está constituida por hiperentornos educativos multimedia, con una concepción pedagógica curricular extensiva.

El software educativo "Amemos el medio ambiente" pertenece a la Colección Multisaber (Anexo 1) que está a disposición en todos los laboratorios de computación de la educación primaria.

En dicho software, los temas están relacionados con las diferentes esferas de la Tierra, los objetos, fenómenos y procesos que ocurren en ella y sus relaciones, con un enfoque político y pedagógico acerca del cuidado del medio ambiente y la protección de los ecosistemas. A través de un viaje a la Tierra se presentan ejercicios variados por cada nivel (hidrosfera, litosfera, atmósfera y biosfera), que les permiten reforzar los conocimientos adquiridos y desarrollar una cultura ambiental. Contiene videos, imágenes y descripciones de animales y plantas en su hábitat. Ofrece información sobre personalidades destacadas de la ciencia y la técnica, así como curiosidades sobre el tema. Cuenta con un registro que recopila las evaluaciones de los alumnos (as). Incorpora material de consulta y orientaciones metodológicas para el maestro. Por el camino Inicio, Programa, Colección Multisaber, Amemos el medio ambiente, encontramos el configurador que permite actualizar, agregar o eliminar ejercicios. Dentro de él encontramos una Ayuda, representada con un signo de interrogación que aparece en la parte superior derecha de la pantalla. La contraseña para poder entrar como maestro es **tierra**, por lo que en ambos espacios (usuario y contraseña) debe escribirse esta palabra.

Módulo "Juego": aparece el juego Viaje a la Tierra, el cual consta de cuatro niveles: atmósfera, hidrosfera, biosfera y litosfera. En cada uno parecen ejercicios variados .**Módulo "Biblioteca":** *Glosario*: Contiene los términos de difícil comprensión y sus significados, *Científicos*: Aparecen datos de interés y fotos de 51 personalidades de la ciencia y la técnica, Muestra 131 imágenes y explicaciones sobre las principales plantas y animales de nuestro país. **Módulo "Registro"** Aparecen los datos de los alumnos, recogiendo la cantidad de preguntas respondidas correcta e incorrectamente. **Módulo "Maestro":** Para acceder a este módulo es necesario entrar al software como profesor. Además

[7] Colectivo de Autores. Introducción a la Informática Educativa. Material digitalizado.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

ofrece los títulos bibliográficos que se consultaron y las normas técnicas nacionales e internacionales adoptadas como normas cubanas.

Lo antes expuesto, así como los elementos planteados anteriormente y que abarcan un sistema de fundamentos didácticos y ventajas de la utilización de los software educativos curriculares como herramienta pedagógica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje corrobora la necesidad de diseñar las clases teniendo en cuenta la utilización de los software educativos aprovechando sus potencialidades.

Ejemplos de softareas:

Softarea # 1

Asignatura:

Nivel o Grado:

Centro:

Municipio:

Recursos: Software educativo "Amemos el medio ambiente", Aplicación Microsoft Word.

Título: "Cuidemos el agua"

Objetivo: Argumentar la importancia del agua para los seres vivos mediante la interacción con el software educativo "Amemos el medio ambiente" elevando la cultura medioambiental de los alumnos de la educación primaria.

Introducción:

El agua es imprescindible para la vida de los seres vivos. Al navegar por el software educativo "Amemos el medio ambiente" / Hidrosfera / Módulo Juego / Viaje a la Tierra, podrás ampliar tus conocimientos acerca de la protección de las aguas.

Actividades a realizar:

Tarea No. 1

Localiza en el mapa físico del mundo los principales océanos y mares.

¿Qué relación matemática existe entre las aguas y las tierras del planeta?

Cree un documento en el procesador de textos Microsoft Word acerca de esta relación.

Copie la fracción correspondiente a las aguas.

Sugerencias:

Utiliza si lo consideras factible la combinación de teclas Ctrl + Esc que te permite abrir el menú de inicio y la combinación Alt+Tab que te permite conmutar entre diferentes aplicaciones abiertas.

Accede al procesador de texto Word a través del menú Inicio oprimiendo la tecla Windows.

Tarea No. 2

Busca en el software educativo "Amemos el medio ambiente" / Hidrósfera / módulo Biblioteca / Glosario, los significados de: Agua contaminada, Agua potable, Aguas residuales, Aguas subterráneas y Aguas terrestres.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

A partir del documento abierto, cree otro documento. Realice una tabla en la exponga los resultados de su investigación.

Sugerencias:

Puede insertar o dibujar la tabla.

Utilice si son necesarias las combinaciones de teclas conocidas.

Tarea No.3

Lea y realice los ejercicios 7 y 8 en el software educativo “Amemos el medio ambiente”, Hidrosfera / módulo Juego / Viaje a la tierra.

Tarea No.4

Escriba un texto en el primer documento creado donde argumente la importancia del agua para el hombre y las medidas para su ahorro y protección.

Sugerencias:

Puede insertar imágenes desde archivo relacionada con el tema.

Con la combinación de teclas Ctrl + E marque el documento y déle el siguiente formato:

Fuente Arial, tamaño 12, interlineado 1,5, formato justificado.

Guarde los documentos elaborados en la carpeta de sexto grado, póngales un nombre sugerente.

Recuerde que debe crear una carpeta con su nombre para guardar los trabajos realizados.

Ya estás listo para realizar la tarea orientada.

Para investigar más acerca del tema puedes utilizar también el software educativo “Misterios de la naturaleza”

Conclusiones:

Al finalizar las actividades los alumnos habrán ampliado sus conocimientos sobre la temática; además estarán más preparados en la navegación por el software educativo, la búsqueda de información, la definición de conceptos y el intercambio entre el software y la aplicación Word. Habrán desarrollado habilidades para crear insertar tablas por diferentes vías.

Los trabajos se revisarán de forma independiente. Los estudiantes expondrán los mismos y explicarán cómo lo lograron.

Evaluación:

Los ejercicios a realizar en el software se revisarán durante la clase. Las tareas 1, 2 y 4 se realizarán en tiempo de máquina y se expondrán como trabajo final.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Análisis realizado al cumplir cada una de las tareas.

Si todas fueron efectuadas.

- ♦ Originalidad y creatividad del trabajo.

- Calidad del trabajo final.
  - ♦ Actitud asumida en la realización de cada tarea.
  - ♦ Grado de reflexión y coherencia del trabajo.
  - ♦ Utilización adecuada de todos los recursos disponibles.
- Exposición del trabajo.

(c) 2015, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

- Fluidez al expresar las ideas.

- Culminación del trabajo en la fecha convenida.
- Las evaluaciones obtenidas en realización de las tareas del software (más del 95% de efectividad)

Softarea # 2

Asignatura:

Nivel o Grado:

Centro:

Municipio:

Recursos: Software educativo "Amemos el medio ambiente", aplicación Microsoft Word.

Título: "No a los tirapiedras"

Objetivo: Identificar los efectos negativos para el medio ambiente mediante la interacción con el software educativo "Amemos el medio ambiente" contribuyendo a una formación medioambiental en los alumnos de la educación primaria.

Introducción:

La Biosfera es la parte del planeta Tierra donde se desarrolla la vida. Con el estudio del software "Amemos el medio ambiente" podrás ampliar tus conocimientos sobre la protección de la flora.

Actividades a realizar:

Tarea No. 1

Consulte el software educativo "Amemos el medio ambiente" / módulo Sabías qué / Curiosidades / Pájaros y su historia

Escriba n texto en el procesador Microsoft Word donde resumas lo leído en el software.

Sugerencias:

Utilice si lo consideras factible la combinación de teclas Ctrl + Esc que te permite abrir el menú de inicio y la combinación Alt+Tab que te permite conmutar entre diferentes aplicaciones abiertas.

Acceda al procesador de texto Word a través del menú Inicio oprimiendo la tecla Windows.

Tarea No. 2

Consulte el software educativo "Amemos el medio ambiente" / módulo Biblioteca / Flora y fauna / Zunzuncito.

Extraiga las ideas esenciales y cópielas en el documento creado.

Sugerencias:

Puede utilizar la libreta de Computación para copiar las ideas esenciales y transcribirlas al documento Word.

Sea creativo en la elaboración del documento, utilizando las diferentes herramientas estudiadas en clases para insertar marcos, comentarios, etc.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

Tarea No. 3
Lea y realice el ejercicio 8 Módulo Juego / Viaje a la tierra / Biosfera.
Analice la respuesta con tus compañeros de aula e intercambien criterios sobre los efectos negativos para el medio ambiente en general y la fauna en particular de la caza indiscriminada.
Ya puede cerrar el software educativo.
Tarea No. 4
Imagine y redacte una anécdota con el inicio que se da a continuación en tu libreta de computación.
Un niño con su tirapiedras al cuello salió de su casa rumbo al bosquecillo cercano. Al pasar por debajo del primer árbol miró hacia arriba y …
Elabore los aspectos más importantes en documento Word donde exprese sus ideas sobre la caza indiscriminada de la fauna.
Póngale al texto un título sugerente.
Guarde el documento dentro de la carpeta de trabajo del grupo con su nombre.
Comparta con sus compañeritos las anécdotas creadas.
Sugerencias:
Puede insertar al documento imágenes que guarden relación con el mismo, estas pueden ser prediseñadas o desde archivo.
Con las combinaciones de teclas estudiadas marque el documento creado y déle el siguiente formato:
Fuente Arial Narrow, tamaño 12, interlineado 1,5, formato justificado.
Al título del documento tamaño 14 y subráyelo.
Ya estás listo para realizar la tarea orientada. __
Para investigar más acerca del tema puedes utilizar también el software educativo “Misterios de la naturaleza”
Conclusiones:
Al finalizar las actividades los alumnos deben conocer la importancia de proteger las aves, muchas de ellas endémicas como el zunzuncito; además estarán más preparados en la navegación por el software educativo, la búsqueda de información, la definición de conceptos y el intercambio entre el software y la aplicación Word. Habrán desarrollado habilidades para crear insertar tablas por diferentes vías.
Los trabajos se revisarán de forma independiente. Los estudiantes expondrán los mismos y explicarán cómo lo lograron.
Evaluación:
El ejercicio a realizar en el software se revisará durante la clase al igual que la tarea 1. Las tareas 2 y 4 se realizarán en tiempo de máquina y se expondrán como trabajo final de la asignatura Ciencias Naturales.
Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
- Análisis realizado al cumplir cada una de las tareas.
Si todas fueron efectuadas.

- Originalidad y creatividad del trabajo.

(c) 2015, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

- Calidad del trabajo final.
  - Actitud asumida en la realización de cada tarea.
  - Grado de reflexión y coherencia del trabajo.
  - Utilización adecuada de todos los recursos disponibles.
- Exposición del trabajo.
  - Fluidez al expresar las ideas.
- Culminación del trabajo en la fecha convenida.
- Las evaluaciones obtenidas en realización de las tareas del software (más del 95% de efectividad)

Softarea # 3

Asignatura:

Nivel o Grado:

Centro:

Municipio:

Recursos: Software educativo "Amemos el medio ambiente", graficador Paint, Aplicación Microsoft Word.

Título: "La ciudad limpia y saludable"

Objetivo: Fundamentar la importancia del cuidado y protección del medio ambiente a través de la búsqueda de información en el software educativo "Amemos el medio ambiente" contribuyendo a la educación medioambiental en los alumnos de la educación primaria.

Introducción:

La contaminación ambiental en las ciudades afecta a una parte significativa de la población mundial. En el software educativo "Amemos el medio ambiente" podrás saber más sobre el tema.

Actividades a realizar:

Tarea No. 1

En Japón de 2011 producto de un fenómeno natural: un terremoto y posterior tsunami, provocó anormalidades en una central termonuclear que aún mantiene en alerta al mundo por la afectación que produjo. ¿Qué contaminaciones al medio ambiente ocurren en la biosfera?

Consulta el módulo Biblioteca/Glosario y busca los términos: contaminación, daño ambiental.

¿Cómo se puede contaminar una ciudad?

Consulta el módulo Biblioteca / Videos / Contaminación química.

Cree un documento con toda la información obtenida.

Sugerencias:

Para profundizar más sobre el tema puede utilizar los recortes de periódicos que hablan de este fenómeno natural.

Déle al documento el formato deseado. Guarde el mismo en su carpeta, póngale nombre.

Tarea No.2

Lea y realice los ejercicios 4 y 14 Módulo Juego / Viaje a la tierra / Biosfera.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

Analice la respuesta dada con tus compañeros de aula.

Tarea No.3

Imagine una ciudad sin árboles y en cuyo centro están todas las fábricas e industrias.

¿Cómo sería la vida allí?

Si usted fuera arquitecto cómo construiría una ciudad. Descríbala. Utilice para ello un documento de Word.

Apoye la descripción con un plano.

Cree un aviso en el graficador Paint donde impidas la contaminación atmosférica.

Sugerencias:

Para entrar a las aplicaciones debe seguir el siguiente camino: Inicio / Programa / Accesorios / Paint. Haciendo clic con el botón izquierdo del ratón sobre él, encuentras la pantalla donde puedes realizar tu Dibujo o utilizar la combinación de teclas conocida (tecla Windows)

Ya estás listo para realizar la tarea orientada.

Conclusiones:

Analizar en forma colectiva las características de una ciudad sin contaminación ambiental.

Al finalizar la tarea los alumnos estarán más preparados para navegar por el software educativo "Amemos el Medio Ambiente" y conocerán la importancia de los árboles en la vida del hombre, así como la importancia del cuidado y protección del medio ambiente.

Habrán desarrollado habilidades para el trabajo con las herramientas de las diferentes aplicaciones estudiadas, la creación de carpetas, guardar documentos, etc.

Los trabajos se revisarán de forma independiente. Los estudiantes expondrán los mismos y explicarán cómo lo lograron.

Evaluación:

El ejercicio a realizar en el software se revisará durante la clase al igual que la tarea 2. Las tareas 1 y 3 se realizarán en tiempo de máquina y se expondrán en la próxima clase.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Análisis realizado al cumplir cada una de las tareas.

Si todas fueron efectuadas.

  - Originalidad y creatividad del trabajo.

- Calidad del trabajo final.
  - Actitud asumida en la realización de cada tarea.
  - Grado de reflexión y coherencia del trabajo.
  - Utilización adecuada de todos los recursos disponibles.
- Exposición del trabajo.
  - Fluidez al expresar las ideas.
- Culminación del trabajo en la fecha convenida.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

- Las evaluaciones obtenidas en realización de las tareas del software (más del 95% de efectividad)

CONCLUSIONES

En la investigación realizada se arribaron a las siguientes conclusiones:

Los software educativos de la colección “Multisaber” para la educación primaria tienen potencialidades para desarrollar en los alumnos habilidades informáticas por lo que es necesario diseñar actividades de aprendizaje que propicien el logro de este objetivo. Los problemas que en la actualidad ocurren en el Medio Ambiente, piden necesariamente una transformación profunda en el modelo educativo que posibilite contribuir a la instrumentación de una adecuada cultura medioambiental para llevar a los alumnos los conocimientos ambientales que permitan su cuidado y protección. Para lograr este propósito es necesario sistematizar las potencialidades que ofrecen los software educativos y la motivación que brinda a los alumnos.

Las softareas tienen como objetivo desarrollar una cultura medioambiental a través del software educativo “Amemos el medio ambiente”, para su confección se tuvo en cuenta los tres niveles de asimilación del conocimiento y las especificidades de su estructura. En ellas se brinda información a los alumnos a través de las sugerencias y recursos que deben utilizar para su realización al interactuar con el software educativo.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA PASTOR C. 1989. Diseño de software a tu medida. Educación. La Habana. No 19. Págs 104 - 106.

Algunas consideraciones para el desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza –aprendizaje en la escuela primaria / Pilar Rico… [et al.]. _ _ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004. _ 136 p.

Aprender a enseñar en la escuela. / Doris Castellanos Simons… [et. al.]Mercedes .— La Habana: Ed. Pueblo y Educación._ 141p.

BARRERAS, F. Los resultados de investigación en el área educacional. Conferencia presentada y debatida en el Centro de Estudios Socioeducativos "Manuel Valdés Rodríguez" del ISP "Juan Marinello"; 2004 abril 22; Matanzas, Cuba. Formato digital.

BARTOLOMÉ, A. (1992) Aplicaciones de la Informática en la Enseñanza. En Las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación. Eds. Juan de Pablos Pons y Carlos Gortari Drets. Ed. Alfar. Madrid. Pág. 113-137.

BRAVO ACEVEDO, E. 1988. Cursos de Computación para niños en Oxaca. Microaula. No 4. Págs 13-15.

BUENAVILLA RECIO*, R. (2002).* Primeras transformaciones revolucionarias de la educación. Ciudad de La Habana. En CD para la carrera de Matemática-Computación. Versión 1

BUSTAMANTE JORGE. 1992. Alfabetismo de cómputo para los niños. Ciencia y Desarrollo. México. No 68. Págs 177-183

(c) 2015, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”

ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

CASTELLANOS, DORIS. El aprendizaje desarrollador y sus dimensiones. Centro de Estudios del ISP Enrique José Varona. __ La Habana 1999._ 76 p. CASTRO RUZ, F. Discurso pronunciado en el Acto Oficial de Inauguración del Curso Escolar 2002-2003, 16 de septiembre del 2002. Disponible en: ***http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/2002/esp/f160902e.html***. (Accesado: 01/11)

_____ Discurso pronunciado en la clausura del IV Congreso de Educación Superior. 6 de febrero de 2004. La Habana: Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado: 2004.

_____ Discurso de clausura de pedagogía 2001. – p.8. – En Memorias. Pedagogía 2001. – La Habana: Ed. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, 2001.

Colectivo de autores. Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. CEE. ISPEJV, La Habana, 2000._ 49 p.

COLLAZO DELGADO, BASILIA. La orientación a la actividad pedagógica / Basilia Collazo, María Puentes. __ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001._248 p.

_____ La orientación en la actividad pedagógica / Basilia Collazo Delgado, María Puentes Alba.__ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1990.— 223 p.

Colectivo de Autores. Pedagogía. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial: Pueblo y Educación; 1984

CONTINO, Y. *Diseño y creación de sitios Web*, 2008]. Disponible en: http://www.monografias.com/trabajos53/diagnostico-conocimiento/diagnostico-conocimiento.shtml?monosearch (Accesado 06/10)

DE CAMPOS BERNARDINO. 1991. Evaluación de productos educativos para computadoras. Tecnología y Comunicación Educativa. Vol 6.

DE CORTE E, 1990. Aprender en la escuela con las nuevas tecnologías de la información: Perspectivas desde la Psicología del aprendizaje y la Educación. Comunicación Lenguaje y Educación. No 6, Págs 93-113.

DEL TORO RODRÍGUEZ M. 1993. Propuesta de Metodología para evaluación y calidad del software educacional. Pedagogía 93. Cuba.

DELGADO RIVERO J. A. y otros. 1995. Paquete de juegos instructivos para la enseñanza primaria soportado en computadoras IBM Compatibles. Pedagogía 95.

DÍAZ FERNÁNDEZ G. 1997. Valoraciones sobre la introducción de la computación en la enseñanza primaria. Pedagogía 97.

ESCRIBANO HERBIS, ELMYS. Apuntes esenciales para la redacción de una Tesis. – Chipancingo, México, 2002. – 14p.

FERNÁNDEZ DÍAZ, ANGELINA. El proceso de enseñanza –aprendizaje.__ p- 152 -178.__ En Reflexiones teórico – prácticas desde las ciencias de la educación / Marta Martínez… [et al.]. __ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.

Fundamentos de las Ciencias de la Educación: Metodología de la investigación y calidad de la educación: Metodología de la investigación educacional. Para los

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

estudiantes de los ISP [CD-ROOM] En: Maestrías en Ciencias de la Educación. Segunda edición. La Habana: MINED: IPLAC, 2006.

GALLEGO E. El Software Educativo en laboratorios en un entorno multimedia. p. 53-74. — Tecnología y Comunicación Educativa. – Año. 14. no. 21. — Cuba, marzo, 1992.

GALVIS, A. (2000) Ingeniería de Software Educativo. Ediciones Uniandes. Santafé de Bogotá. DC. Colombia, 359 Pág.

GARCÍA BATISTA, G. Profesionalidad y práctica pedagógica / Gilberto García Batista, Elvira Caballero Delgado. ___ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.-- 144 p.

_____ Compendio de pedagogía, (compilación). Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2002.-329p.

HERNÁNDEZ ALVAREZ H. y otros .1995. Juegos computarizados autóctonos para reafirmar los conocimientos desde el 5to año de vida hasta el tercer grado. Pedagogía 95. Cuba.

HERNÁNDEZ HERRERA, PEDRO. Utilización de los medios de audiovisuales / Pedro García Herrera, Elina Hernández Galárraga.--.__ En Seminario Nacional para Educadores: 6.__ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, Nov. 2005. p.12-13

HERRERA SANTANA, R. La informatización de la sociedad cubana: Un reto para la educación cubana., 2000. [2008]. Disponible en: http://www.somece.org.mx/memorias/2000/docs/453.DOC (Accesado 6/10)

Insted. Instructivo-educativo. Dpto. de Software Educativo. Material digitalizado.

MORAL JULIO, 1990. El Software Educativo y el Laboratorio de la Lengua. Comunicación Lenguaje y Educación. No 5, Págs 47-56.

MORENO, MARÍA J. Motivación y estimulación motivacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje escolar. Premio de ciencia e innovación educativa, 2004.__ La Habana: Ed. Academia, 2006._ 50 p.

NUÑEZ JOVER, J.- Ciencia, tecnología y Sociedad. En Problemas Sociales de la Ciencia. Editorial Felix Varela, Ciudad de la Habana, 1994. Pág. 83- 116.

OLSON DAVID R. 1989. El ordenador como instrumento de mente. Comunicación Lenguaje y Educación. No 2, Págs 51-57.

Problemas de la enseñanza y el aprendizaje.__ p. 61-133.__ En Compendio de Pedagogía / Gilberto García Batista… [et al.].__ La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2000.

RICO MONTERO, PILAR. Algunas exigencias para el desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela primaria: cartas al maestro / Pilar Rico Montero, E. M. Santos, V. Martín.__ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2005._ 54p.

RICO, PILAR Y MARGARITA SILVESTRE. El proceso de enseñanza-aprendizaje. ICCP, La Habana, 1997.- 89p.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

RIOPEDRE MATEU, E. El acelerado desarrollo de las TIC para la educación, 2008]. Disponible en: http://www.monografias.com/trabajos42/desarrollo-tic-educacion/desarrollo-tic-ducacion2.shtml#bibl (Accesado 11/10)

RUIZ CARRASCOSA J. 1993. Efectos del uso del ordenador en Educación. Comunicación, Lenguaje y Educación. No 19. Págs 205-217.

SILVESTRE ORAMAS, M. Exigencias didácticas para dirigir un proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador y educativo.__ p. 29-59.__ En: Didáctica de la escuela primaria: selección de lecturas / Elvira Caballero… [et al.]. __ La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.

_____ Hacia una didáctica desarrolladora/ Margarita Silvestre, José Zilberstein. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002. 87p.

SOTO RAMIREZ, E. Sobre el diseño y otras consideraciones en la metodología de la investigación educativa. Artículo [CD-ROM,]*. Matanzas: Ed. Instituto Superior Pedagógico "Juan Marinello",2005. 30p.

Tabloides Maestría en Ciencias de la Educación Módulo I Segunda Parte. Página 29

TESOURO MONTSERRAT, 1994. Necesidad de crear programas informáticos de calidad para mejorar el rendimiento intelectual. Comunicación Lenguaje y Educación. No 22, Págs 97-104.

ULLOA REYES L. G. y otros. 1995. Elementos de la informática en los primeros grados de la enseñanza primaria. Pedagogía 95.

VAQUERO ANTONIO. 1992. Fundamentos pedagógicos de la enseñanza asistida por computadora. Las Nuevas Tecnologías de la informática en la educación. Págs 191 - 215.

(c) 2015, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X