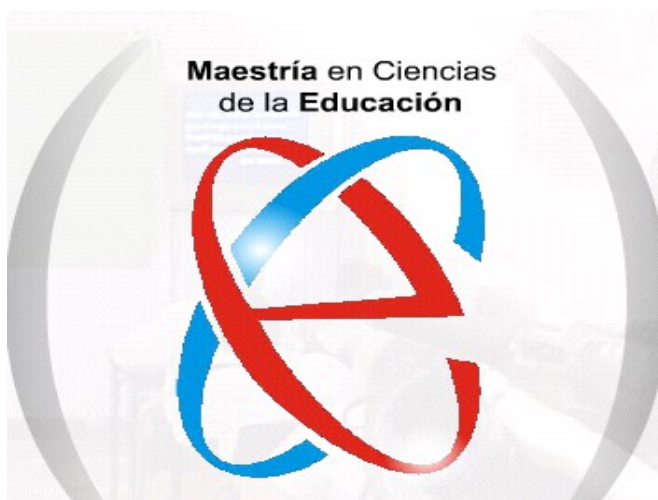


**INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO
CIUDAD DE LA HABANA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”
CIENFUEGOS
SEDE PEDAGÓGICA MUNICIPIO ABREUS**



**CUARTA EDICIÓN
MENCIÓN EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL
PRODUCTO TECNOLÓGICO PRESENTADO EN OPCIÓN AL TÍTULO
DE
MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Título: Sitio Web para el desarrollo del PAURA en alumnos de sexto grado de la Escuela Primaria Héroes del Moncada del municipio Abreus.

Autora: Lic. Mayda Arelys López Pérez

Tutora: MSc. Anay Cabrera Fernández

Año 2014

“Año 56 de la Revolución”

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

CONRADO BENÍTEZ GARCÍA

CIENFUEGOS

Filial Universitaria Pedagógica. Abreus

Maestría en Ciencias de la Educación

Mención: Educación Técnica y Profesional

Cuarta Edición

Título: Sitio Web para el desarrollo del PAURA en alumnos de sexto grado de la Escuela Primaria Héroes del Moncada del municipio Abreus.

Autora: Lic. Mayda Arelys López Pérez

Tutora: MSc. Anay Cabrera Fernández.

Asesora de planificación del Sistema de Trabajo

Educación. Abreus.

“Año 56 de la Revolución”



“Para nosotros es decisiva la educación, y no sólo la instrucción general, inculcar conocimientos cada vez más profundos y amplios a nuestro pueblo, sino la creación y la formación de valores en la conciencia de los niños y los jóvenes

desde edades tempranas, y eso hoy es más necesario que nunca “

Fidel Castro

Dedicatoria

Dedico este trabajo a la Revolución, y muy especialmente, a mi querido Comandante Fidel, que me ha permitido superarme y crecer.

Agradecimientos

Agradezco muy especialmente por los resultados de este trabajo a mi hija, mi familia en general. Y a todos los que me han enseñado que con amor y entrega se puede alcanzar sueños.

RESUMEN

El trabajo aborda uno de los ejes transversales que se trabaja en la educación primaria, se trata del Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA), el cual está dirigido a la solución del problema relacionado con insuficiencias en su conocimiento y desarrollo por los estudiantes de sexto grado de la ENU Héroes del Moncada. Se ofrece un sitio web dirigido a que los alumnos de sexto grado adquieran información necesaria para formar en ellos valores en cuanto a la utilización racional de uno de los recursos naturales máspreciado del planeta. El producto tecnológico cuenta con la información necesaria y amplia a partir de no contarse antes de la investigación con suficiente bibliografía ni software que posibilite su tratamiento. Contiene actividades e informaciones amenas, novedosas e interesantes acorde a la edad e intereses de los alumnos del grado, contribuyendo a un aprendizaje significativo en esta materia. Las mismas pueden ser trabajadas en contenidos de diferentes asignaturas y en los tiempos de máquina que tienen destinado los alumnos en su horario docente y extra docente. Se emplearon

métodos del nivel empírico, teórico y matemático cuya aplicación consecuente contribuyó a la implementación y factibilidad del sitio web en el que se logró notables avances en el conocimiento de este programa como un elemento importante de la estrategia de educación ambiental.

ÍNDICE

CONTENIDOS	PÁG
INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO: REFERENTES TEÓRICOS DEL PAURA INSERTADO AL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA	8
La Educación Primaria, objetivo y fin	8
Importancia del PAURA en el proceso de formación de los estudiantes de la enseñanza primaria	9
Objetivos generales y específicos del PAURA	11
El empleo de la computadora como medio de enseñanza	12
Clasificación de los medios	13
El sitio web como recurso para el proceso de enseñanza aprendizaje	15
Formato básico de una página web	18
Herramientas utilizadas	20
Descripción del sitio web	20
Descripción de páginas Web	22
Validación del sitio web “PAURA x TODOS”	29
Validación de los resultados según los especialistas	35
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38

BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Los Lineamientos de la Política Económica y Social de Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba tuvieron en consideración factores externos e internos. Dentro de los externos está el entorno internacional caracterizado por una crisis estructural sistémica, con la simultaneidad de la crisis económica, financiera, energética, alimentaria y **ambiental**, con mayor impacto en los países subdesarrollados.

Al realizar el análisis de aspectos internos se analiza la necesidad de adoptar medidas adicionales para la protección del medio ambiente, por lo que el Lineamiento No.133 se dirige a sostener y desarrollar investigaciones para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.

Teniendo en cuenta los pronunciamientos del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz por el incremento del ahorro como parte de la protección del medio ambiente, se hace necesario extremar las medidas que en este sentido se han estado aplicando y dada la situación de la contingencia que presenta el país como consecuencia de la sequía que durante varios años viene afectando el régimen de lluvias y que no siempre se ha utilizado de forma racional el agua se indicó implementar en todas las instancias del Ministerio de Educación (MINED) el Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (PAU-RA) mediante el cumplimiento de la Resolución Ministerial No. 10/96.

La escuela cubana asume el deber ineludible de tomar las medidas que sean pertinentes para contribuir a la educación de la población, desde edades tempranas,

formar valores y fomentar una conducta ciudadana responsable y comprometida con el ahorro y el empleo racional de todos los recursos entre los que tiene extraordinaria importancia el agua.

Es por ello que surgen, como parte de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental que se aplica en el sistema nacional de educación, en el proceso docente-educativo con enfoque intra e interdisciplinario en todos los niveles, programas para el ahorro de energía y del agua en el sector educacional.

En este empeño resulta asimismo un elemento imprescindible continuar elevando el nivel científico-pedagógico de las fuentes de información a las que tienen acceso nuestros maestros y alumnos, ya que como resultado de todos los programas que tienen lugar en este contexto se han creado en todas las escuelas del país las condiciones necesarias para el desarrollo de la labor docente-educativa.

A los esfuerzos por incrementar los niveles reales del aprendizaje que alcanzan nuestros estudiantes se han incorporado fuentes de información e interacción tan importantes como las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que convenientemente insertadas desde la organización escolar en el proceso docente educativo revelan sus potencialidades para el logro de los propósitos citados anteriormente. El empleo de la computadora como medio de enseñanza fortalece indiscutiblemente el proceso de enseñanza aprendizaje, logrando en los alumnos una mejor comprensión del contenido y un mayor desarrollo de habilidades y capacidades, así como un incremento en el interés por su aprendizaje.

Lo fundamental que se ha de lograr en todos los estudiantes, es proporcionarles una cultura general, la posibilidad de seguir aprendiendo y fortaleciendo los valores, las TIC constituyen una vía muy eficaz para fomentar este aprendizaje consciente y como parte de este lo concerniente al cuidado y conservación del medio ambiente y del agua como recurso esencial para la vida en el planeta. Todo este proceso debe comenzar desde la enseñanza primaria para garantizar que los alumnos aprendan a resolver los problemas de la vida diaria, mostrándole los caminos que necesitan para continuar aprendiendo por sí solos y así contribuir a que el individuo tome decisiones

para su orientación profesional y para condicionar sus modos de actuación en la vida.

En el contexto de la escuela cubana, el PAURA, es el principal instrumento educativo con que hoy se cuenta para lograr la educación en el ahorro y uso racional de este vital recurso. La educación en el ahorro y uso racional del agua no puede ser una campaña o una consigna, sino una conducta cotidiana y constituirse en regla y no en excepción. Debe estar incorporada a nuestro modo de actuar y de pensar, es además y fundamentalmente una necesidad para cumplir con ello el llamado que nuestro Comandante en Jefe tan brillantemente hizo durante su discurso en el acto de clausura del Primer Forum Nacional de Energía, en diciembre de 1984, al expresar: *"(...) Mientras no seamos un pueblo realmente ahorrativo, que sepamos emplear con sabiduría y con responsabilidad cada recurso, no nos podemos llamar un pueblo enteramente revolucionario"*.

La autora coincide con el planteamiento de nuestro Comandante en Jefe, ya que la escuela juega un papel primordial junto a la familia para el desarrollo de la conciencia del ahorro y contribuye al desarrollo del valor de la responsabilidad del cuidado por nuestros recursos naturales. Tema en el que, de manera general, destacados pedagogos cubanos han incidido desde la teoría o la práctica, tal es el caso de Guerra (2001), Meirelis (2000), Armas (2002) y Díaz (2000). *De igual manera se aprecia el seguimiento en las tesis de maestría de:* Quintana (2009), Cruz (2009), García (2009), López (2009), Pérez (2009), Vicente (2009), Bastida (2012), entre otras, las cuales constituyeron referencias teóricas para abordar esta temática y el trabajo con los sitios web vinculado al proceso de enseñanza aprendizaje, en lo específico a conceptos y metodología. Estos trabajos están dirigidos fundamentalmente a:

- Una propuesta de actividades para la educación ambiental desde la obra martiana en el curso de superación integral para jóvenes. María A. Quintana Bolaño.
- Sitio Web Cuidemos nuestro entorno para contribuir a la educación ambiental en los estudiantes de 7mo grado. Graciliano Cruz Sosa.

- Tareas docentes para desarrollar la Educación Ambiental en los escolares de 5to grado de la enseñanza primaria. Amalia García.
- Propuesta metodológica para el tratamiento de la Educación Ambiental dirigida a los docentes en formación que laboran en 4to grado. Josefa López.
- Propuesta de actividades de la Educación Ambiental encaminada al trabajo con el agua y su importancia en 5to grado. Miriam Pérez.
- Sitio Web sobre conocimientos históricos de la localidad de Juraguá para alumnos del segundo ciclo de la escuela primaria Rubén Batista Rubio.

Pese a los esfuerzos que ha hecho la dirección de Computación Educacional y otras empresas productoras de software en el país, no es posible desarrollar centralmente las aplicaciones informáticas que requiere cada nivel educativo para el tratamiento de los diferentes ejes transversales, luego en este contexto cobran gran relevancia los resultados investigativos que tengan como aporte práctico de productos informáticos, y que constituye el objetivo de este estudio.

Ante la necesidad manifiesta que tiene nuestra sociedad de lograr la formación de una conciencia de ahorro y uso racional del agua en el desarrollo de las diferentes actividades que se programen con los educandos y teniendo como precedentes los elementos teóricos referidos anteriormente así como que no se cuenta en la provincia con investigaciones precedentes que aborden el tema, unida a las amplias posibilidades que brinda la computación, motivó a iniciar la investigación que se documenta.

Con el ánimo de obtener mayor precisión respecto a la situación que se investiga, se aplicaron varios instrumentos como la encuesta a estudiantes (anexo 3), maestros (anexo 2), entrevista a miembros del consejo de dirección (anexo 1), guía de observación a clases (anexo 5)

Estos instrumentos arrojan entre otras, las siguientes dificultades:

- No existe una bibliografía específica referente al ahorro y uso racional del agua en el municipio y centro.

- Pobre organización de actividades docentes y extradocentes que contribuyan, mediante la relación intermateria, a potenciar el desarrollo de una cultura en los estudiantes para el ahorro y uso racional del agua.
- Insuficiente conocimiento por parte de los alumnos de las medidas para el ahorro y uso racional del agua; no se cuenta con un software específico como recurso informático para potenciar la educación en el ahorro y uso racional del agua en los alumnos de la Enseñanza Primaria.
- No se aprovechan todas las potencialidades que ofrece la computación como medio de enseñanza para la educación de los alumnos en una cultura de ahorro y uso racional del agua.

El análisis de estas dificultades y su correlación con los elementos teóricos abordados anteriormente conduce a pensar en la necesidad de crear un recurso tecnológico que contenga de forma organizada y clasificada gran volumen de información relacionada con el PAURA y el agua; y que a su vez posibilite a los docentes y estudiantes acceder a ella de una forma directa, amena y motivadora en función del desarrollo de una cultura de su ahorro y su uso racional partiendo de las posibilidades que brindan las TIC.

Los elementos anteriores permitieron a la autora plantear como **problema científico**: Insuficiencias en el conocimiento y desarrollo del PAURA por los estudiantes de sexto grado de la ENU Héroes del Moncada.

Se define como **objeto de investigación**: Los recursos informáticos en el apoyo a la docencia.

Se determina como **campo de acción**: El sitio web como medio de enseñanza para el desarrollo del PAURA.

El objetivo de la investigación es: Elaborar un sitio web que contribuya al desarrollo del PAURA en los alumnos de sexto grado de la escuela Héroes del Moncada durante el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La autora defiende la siguiente idea: la elaboración de un sitio web como producto informático que contenga de forma organizada y clasificada gran volumen de

información sobre el PAURA; y que a su vez posibilite acceder a ella de una forma directa, amena y motivadora contribuirá al desarrollo de los objetivos de este programa en alumnos de sexto grado de la ENU Héroes del Moncada.

Para el logro de este objetivo se plantean las siguientes **tareas científicas**:

- Realización de un estudio sobre el PAURA, sus objetivos, así como los diferentes enfoques de esta problemática tanto a nivel nacional como internacional.
- Diagnosticar y caracterizar las necesidades de literatura para apropiarse de los conocimientos que persigue el PAURA.
- Elaboración del Sitio Web “PAURA x TODOS”.
- Validar el Sitio Web, tras su aplicación empírica en la práctica pedagógica y por criterio de experto.

Se utilizaron los siguientes **métodos y técnicas de investigación**:

Del nivel teórico:

Análisis-Síntesis: se utilizó durante todo el proceso de investigación con el objetivo de fomentar la fundamentación de toda la información acopiada sobre el tema objeto de estudio durante la revisión bibliográfica, así como el procesamiento e interpretación de los datos obtenidos como resultado de la aplicación de los instrumentos. Lo que permitió la selección de los contenidos que pueden ser abordados en una aplicación informática en la inserción de los contenidos del PAURA en el Proceso Docente Educativo.

Inducción-Deducción: su utilización permitió durante la revisión bibliográfica y el análisis de los resultados, realizar inferencias y razonamientos lógicos acerca del objeto de estudio, lo que posibilitará el establecimiento de conclusiones parciales y generales.

Modelación: fue utilizada durante la elaboración del sitio web, concepción de la información y elaboración de las actividades

Del nivel empírico

Encuesta: en la etapa inicial y final aplicada a estudiantes y a los docentes que inciden en estos grupos para profundizar en el conocimiento que poseen acerca del PAURA y las causas que generan las deficiencias.

La observación: permitió constatar de manera directa cómo se desarrollaba el PAURA en las clases durante diferentes momentos de la investigación.

Pruebas pedagógicas: aportaron elementos para el diagnóstico de los escolares acerca del conocimiento del PAURA.

Notas de campo: Se empleó para ir registrándolos resultados obtenidos en las actividades con los alumnos y así ir evaluando de forma sistemática la factibilidad del sitio web.

Análisis porcentual: posibilitó obtener el comportamiento porcentual del análisis de los resultados del diagnóstico, a partir de la muestra tomada y en la validación.

De una **población:** estuvo representada por 49 alumnos que integran los grupos de 6to grado de la ENU Héroes del Moncada, se toma como **muestra** a 20 alumnos, (10 de cada grupo), bajo un criterio de selección intencional por ser los que mayores problemas presentan en el tratamiento del citado programa.

- **El aporte práctico** de la investigación se concreta en la propuesta del sitio Web "PAURA x TODOS" para propiciar el desarrollo y aplicación de este programa en los alumnos de sexto grado desde la ENU: " Héroes del Moncada", del municipio Abreus.

Estructura del producto tecnológico:

La estructura está organizada en: introducción, desarrollo recomendaciones, bibliografía y anexos.

En el marco teórico conceptual se expresan los referentes históricos y teóricos del PAURA, ofreciéndose las definiciones de los términos fundamentales y la importancia de su incorporación al proceso docente educativo y sus potencialidades, se presentan los resultados del diagnóstico inicial del objeto de investigación, lo que

permite fundamentar el sitio web del PAURA que se propone, para lograr la transformación del objeto y alcanzar el estado deseado, cuyos resultados se ilustran con la descripción de la etapa de validación y se aporta, además, la descripción del sitio web, sus características y técnicas aplicadas.

Los resultados alcanzados con la presente investigación han sido presentados en el Fórum de Ciencia y Técnica y en Evento de Pedagogía a nivel municipal obteniendo resultados satisfactorios.

DESARROLLO

REFERENTES TEÓRICOS DEL PAURA INSERTADO AL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA

El producto tecnológico que sustenta la presente investigación se desarrolla sobre la base de presupuestos teóricos de partida atendiendo a las especificidades del objeto que se estudia, se refieren inicialmente cuestiones relacionadas con la enseñanza del aprendizaje en las escuelas cubanas, teniendo en cuenta el fin que persigue el mismo y el papel que le corresponde tanto a la escuela como al maestro, seguidamente se hacen apuntes relacionados con el Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA) y se fundamenta la investigación desde el papel de los medios de enseñanza, concretamente la computadora y los sitios Web como recursos educativos.

La Educación Primaria, objetivo y fin

A la escuela y al maestro les corresponde dentro del proceso docente-educativo transformar al alumno con una concepción materialista-dialéctica-histórica de manera que sean capaces de expresar convicciones personales y hábitos de conducta, y demostrar en su modo de actuación y expresión sentimientos de cubanía, amor y orgullo por la Patria, la Revolución y sus símbolos, así como admiración y respeto por sus líderes, héroes y mártires, el deseo de seguir su ejemplo y manifestar sentimientos de repudio hacia el imperialismo y a todos aquellos que de alguna manera la ofendan y la agredan (MINED, 2002).

En el fin de la Educación Primaria, se perfila el ciudadano al que se aspira en términos de una formación integral de la personalidad del escolar, sobre la base de fomentar desde los primeros grados, la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativa que se refleje gradualmente en sus sentimientos, forma de pensar y su comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución socialista. Al finalizar el nivel primario se debe lograr la formación de un niño reflexivo, crítico e independiente que asuma un rol cada vez más protagónico en su actuación; que posea sentimientos de amor y respeto ante las manifestaciones, hacia la patria, su familia, su escuela, sus compañeros y a la naturaleza. Así como que sea portador de cualidades esenciales como la responsabilidad, laboriosidad, honradez y la solidaridad, sentir la alegría de ser escolar y buen pionero, alcanzar la categoría "Pionero Explorador de la Victoria", valorar la importancia del cumplimiento de la exigencia del reglamento escolar e incorporar normas elementales deducción: Mostrar una actitud laboriosa y responsable antes las tareas que se le encomiendan, así como el ahorro de materiales escolares y medios técnicos puesto a disposición de las escuelas.

Importancia del PAURA en el proceso de formación de los estudiantes de la enseñanza primaria

La escuela como institución social encargada de la educación de la personalidad de los estudiantes es responsable del desarrollo de la educación ambiental formal desde el preescolar hasta la universidad. Para hacer frente a este importante desafío el Congreso de Moscú (1987), diseñó una estrategia para la introducción de la educación y la formación ambiental en la década de los 90, la cual precisa la inclusión de la educación ambiental en los planes de estudios en todos los niveles de enseñanza, concebida no como una materia más a añadir sino, por el contrario como una dimensión, es decir, integrando al proceso pedagógico los elementos necesarios, y con el reajuste de los programas de estudio de las diferentes materias, actividades extradocentes y extraescolares.

La creciente destrucción del medio ambiente que se manifiesta desde hace décadas se ha agudizado por lo que ha adquirido un carácter global, fundamental por la

intensificación de la actuación de la sociedad humana que ha hecho una utilización irracional de la ciencia, la tecnología y los recursos naturales sin lograr una verdadera integración económica, social y ambiental, reclamo esencial para el desarrollo sostenible de cualquier nación.

Recursos naturales tan importantes para la vida como el agua, a partir de la contaminación y el uso irracional que sufren, se convierten en serias preocupaciones para la humanidad; llegándose a estimar por los más brillantes estadistas, el control de este recurso, como una de las razones fundamentales por las cuales en un futuro no muy lejano se desarrollen los principales conflictos bélicos a nivel mundial.

Sin embargo, el problema de la escasez de agua potable tiene hoy una importancia crucial, no solo desde la creciente demanda global, sino en lo que se refiere al impacto ambiental y social de los recursos hídricos contemporáneos. Sin dudas, encontrar una salida al problema global de la escasez de agua sobre todo para los países subdesarrollados, constituye hoy un reto colosal. La solución más factible para la humanidad hasta el momento es el ahorro de este preciado líquido.

El PAURA en el proceso de enseñanza- aprendizaje es de vital importancia, debido a que éste facilita la conservación del vínculo sociedad-naturaleza, con el propósito de adquirir una visión del mundo que impulse la participación social en el mejoramiento y control del agua, por lo que tenemos que ser capaces de crear una conciencia en la problemática medioambiental actual para transformar nuestros valores y estos tomen posición y conciencia de la necesidad de proteger este vital recurso.

Conocer la importancia del PAURA favorece la Cultura General Integral y las transformaciones de la enseñanza primaria están encaminadas a formar esta cultura en los estudiantes. No solo deben tener conocimientos sobre la lengua materna para tener una adecuada comunicación, deben conocer los principios de la revolución así como el desarrollo de la ciencia y la tecnología, tener valores de las manifestaciones artísticas, conocer sobre la economía, la historia, el deporte, que puedan desarrollar un estilo de vida sano, deben conocer sobre la Constitución de la República y sobre sus deberes y derechos; pero, también deben tener conocimientos y valores de la

ecología, la protección y conservación del medio ambiente para elevar esa cultura ambiental en nuestros estudiantes.

El PAURA tiene como propósito fundamental el de promover nuevas formas y hábitos de consumo del agua adecuados como una de las vías para reducir el uso indiscriminado de este recurso y asegurar su protección. Surge con el objetivo de fortalecer la educación de todo el pueblo en este sentido. En la ejecución de sus acciones no sólo está implicado el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) sino también los organismos y entidades del país, entre ellos el Ministerio de Educación, que juega un rol de altísima importancia en relación a la población infantil y juvenil, y a su vez éstos, no sólo como ejecutores de las enseñanzas sino también como transmisores de las mismas hacia los adultos; el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), que con su gran experiencia en la educación ambiental puede hacer aportes de gran relevancia; el Instituto Cubano de Radio y Televisión (ICRT), cuya función en el país lo convierte en entidad imprescindible para el éxito del PAURA.

Objetivos generales y específicos del PAURA

La situación de contingencia que presenta el país en gran medida como consecuencia de los efectos acumulativos de la sequía que durante varios años afecta el régimen de lluvias, el uso inadecuado de las fuentes de abasto de agua y el empleo no racional de este recurso, con su impacto desfavorable en la calidad de vida de la población, hace que la escuela cubana asuma el deber ineludible de tomar las medidas que sean pertinentes para contribuir a la educación de la población, desde edades tempranas, formar valores y fomentar una conducta ciudadana responsable y comprometida con el ahorro y empleo racional de todos los recursos entre los que tiene extraordinaria importancia el agua.

Objetivos generales:

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población en todos los centros docentes a partir entre otros factores, de hacer un uso adecuado de los recursos hídricos.

- Aplicar medidas que permitan el enfrentamiento a los efectos desfavorables de la sequía y la puesta en práctica de acciones que hagan efectivo el ahorro, uso racional y cuidado de la calidad del agua y las fuentes de abasto en los centros educacionales, empresas y todas las dependencias del MINED.

Objetivos específicos:

- Implementar el programa de ahorro del agua, su uso racional y la protección de este recurso en todas las instancias del MINED.
- Determinar en cada caso cuáles son las acciones que se ejecutarán a corto, mediano o largo plazo y su orden de prioridad.
- Desarrollar la capacitación de los alumnos y trabajadores docentes y no docentes e impactar en la comunidad para que la escuela juegue el rol educativo y cultural que le corresponde en el asunto que nos compete.
- Analizar los objetivos y los contenidos de los documentos vigentes (planes de estudios, programas etc.), para que se valore la realización de ajustes que permitan el tratamiento de la temática del ahorro, empleo racional y protección de la calidad de las aguas; así como su importancia para la vida.
- Divulgar la concepción y el alcance de este programa en los ámbitos en que será puesto en práctica.
- Controlar y evaluar las acciones sistemáticamente en el plan de actividades para el desarrollo del Programa de ahorro, empleo racional y protección de los recursos hídricos.

El empleo de la computadora como medio de enseñanza

El concepto de medio de enseñanza ha evolucionado en la medida en que la técnica contemporánea ha traído al aula los más inimaginables recursos. Se emplean como sinónimo con frecuencia, los términos medios audiovisuales (que sólo recogen a aquellos que se perciben por la vista y el oído), medios técnicos de enseñanza, que realmente son un subconjunto de los medios de enseñanza en general; medios auxiliares (que representan un enfoque obsoleto del proceso docente) y otros” (Lamas 2001).

Para este autor, “los medios de enseñanza son distintas imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionan con una bien definida estrategia pedagógica especialmente para la docencia: También objetos naturales, tanto en su forma normal como preparada, que contienen información y se utiliza como fuente de conocimientos, que juntos a los otros contenidos, forma de organización de la enseñanza, métodos, etc. le permite al profesor alcanzar los objetivos trazados para su nivel escolar” (Lamas, 2001: P 34).

La autora de este trabajo asume esta definición pues considera los medios de enseñanza como medios materiales que componen el proceso enseñanza-aprendizaje y que su función principal es canalizar la información dentro de dicho proceso para lograr una mejor comprensión de la clase lo que se revierte en mayor calidad en la enseñanza.

Clasificación de los medios

De acuerdo con diversos autores, se han realizado clasificaciones teniendo en cuenta el nivel de objetividad y así tenemos que se les clasifica en:

- Objetos originales.
- Reproducciones de los objetos originales.
- Reproducciones [gráficas](#), orales y escritas.
- Símbolos.
- Medios cibernéticos de enseñanza.

Atendiendo a sus [funciones](#) didácticas se clasifican en:

- Medios de transmisión de la información.
- Medios de experimentación escolar.
- Medios de [control](#) del aprendizaje.
- Medios de [programación](#) de la enseñanza.
- Medios de [simulación](#) del [aprendizaje](#).

La autora de este trabajo selecciona dentro de la clasificación de medios de enseñanza los medios cibernéticos y atendiendo a sus funciones didácticas asume los medios de programación de la enseñanza, estos están básicamente constituidos por las modernas [máquinas](#) de enseñar y los dispositivos programadores.

El uso de medios de enseñanza puede despertar el [interés](#) por [el conocimiento](#) ya que lo hacen más novedoso, ofrecen mayores evidencias y facilitan ejemplos de su aplicación práctica. También favorecen [la motivación](#) extrínseca hacia la asignatura en sí y hacia la enseñanza, influyen en la retención de los conocimientos y la emotividad que encierran ciertas representaciones visuales y auditivas.

En esencia la tecnología de la informática se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad.

La computadora como medio de enseñanza resulta un eficiente auxiliar del profesor en la preparación e impartición de las clases ya que contribuye a una mayor ganancia metodológica y a una racionalización de las actividades del profesor y los alumnos.

La computadora usada como medio audiovisual permite incrementar sus potencialidades en la activación y motivación de los estudiantes hacia un aprendizaje desarrollador brindando la posibilidad de recrear el tiempo, el espacio, el tamaño de los objetos y además introducir estímulos motivacionales (Márquez; 2000).

El tiempo: Es posible mostrar el presente, el pasado y el futuro como se imagina. Permite presentar hechos históricos, naturales y científicos, ocurridos en momentos no vividos por los estudiantes, a través de imágenes, textos, videos, en fin, recreando el tiempo real o la época en que ocurre el hecho.

El espacio: Permite mostrar una misma persona en uno u otro lugar, simultáneamente observando lugares lejanos, acercarse a la realidad histórica, geográfica, costumbres y tradiciones de nuestro pueblo.

El tamaño de los objetos: Puede ser modificado de acuerdo con el objetivo que se persiga. Así los estudiantes podrán observar imágenes, procesos y fenómenos inaccesibles para ellos, grandes monumentos, eventos bélicos, entre otros.

Estímulos motivacionales: Permite mostrar de forma significativa aquello en lo que se desea insistir. El empleo de planos cerrados para significar los elementos esenciales y provocar emociones, puede ser por ejemplo reacciones de rostros humanos reflejando determinados sentimientos. (Rodríguez; 2000).

En síntesis la computadora constituye un novedoso medio de enseñanza que puede, si se usan adecuadamente, elevar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje. Este medio no se debe emplear indiscriminadamente, hay que utilizarlo en momentos oportunos para dar la posibilidad de probar otros medios de enseñanza en dependencia de los objetivos que se persigan, ya que las nuevas Tecnologías de las Informáticas y las Comunicaciones tienen que constituir un recurso que posibilite desarrollar una labor educativa más eficiente y eficaz.

La autora de la presente investigación consideró utilizar este medio de enseñanza que a su vez es un soporte tecnológico para lograr que tanto docentes como alumnos se apropien de los conocimientos que propicia el PAURA en la formación de valores y en la conservación de este recurso natural tan valioso para la vida del hombre en el planeta.

El sitio web como recurso para el proceso de enseñanza aprendizaje

Las computadoras por sí mismas no son realmente potentes, su relevancia está dada en gran medida por el programa o software que las haga funcionar. Entre los numerosos recursos de este tipo, se encuentran los Sitios Web.

Un Sitio Web es “un conjunto de páginas relacionadas, en la mayoría de los casos con un diseño similar” (Lamas, 2001).

Las **ventajas** de los sitios Web en la enseñanza son múltiples, pero no son un fin de sí mismo, solo un medio para la educación. Constituye una nueva tecnología educativa al servicio del aprendizaje, entre sus numerosas ventajas se pueden mencionar:

- Facilidad para moverse sobre la información.
- Lectura o consulta del documento adaptado al usuario.
- Permite enlazar textos con imágenes.
- Permite elevar la interacción hombre-máquina.

Logra en determinados momentos efectos que no son posibles lograr en clases con otros medios de enseñanza, tales como representar el comportamiento de los diferentes cuerpos en el espacio, situación esta que para lograrlas es necesario apilar a la atracción del estudiante. Obtener una mayor motivación para el estudio, así para lograr con las imágenes explicaciones de los siguientes.

Como cualquier otro recurso, los sitios Web tienen **desventajas**, entre que se pueden mencionar las siguientes:

- Pueden reemplazar un buen proceso de enseñanza – aprendizaje por uno malo, por lo que es preciso usarlas con prudencia en dependencia de los objetivos, contenidos a tratar y tipología de la clase.
- Pueden que no logren el objetivo para el cual han sido diseñados, ya que el propio atractivo del software desvíe la atención del alumno.
- Puede provocar la pérdida de habilidades básicas si no se utilizan en el momento adecuado.
- Pueden provocar en los usuarios una idea distorsionada de las ciencias.
- Pueden favorecer la pérdida del sentido crítico de los profesores y alumnos, si estos confían ciegamente en las potencialidades de la computadora.

Los elementos mencionados anteriormente, han sido tenidos en cuenta al confeccionar el Sitio Web **“PAURA x TODOS”**, considerando cada una de las ventajas que ofrece este recurso para lograr los objetivos que se propone la autora con su uso curricular

Existe una variedad de herramientas que permiten diseñar e implementar sitios Web, se destacan las herramientas con el lenguaje HyperText Markup Language

(Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es un lenguaje ideal para construir Sitios Web, estos pueden clasificarse como hipertextos, hipermedias, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. (Un hipertexto tiene la función de poder obtener información con otros documentos, a través de vínculos y una hipermedia es la descripción y composición de hipertextos con elementos multimediales, estos se consideran las imágenes, videos, animación, diaporamas, etc).

Evidentemente, para tener en cuenta una correcta estructura de un documento HTML, toda página Web puede definirse de dos formas diferentes:

Desde el punto de vista de diseño.

El trabajo ha sido elaborado en un editor especializado en la creación de páginas Web individuales o sitios completos llamado Macromedia Dreamweaver MX 2004. Este paquete permite crear sitios completos en los cuales las páginas comparten un diseño consistente y pueden ser modificadas con facilidad, incluye excelentes cuadros de diálogos para colocar lo que se quiera en una página Web así como la utilización de cualquier combinación de diseños basados en textos y gráficos e imágenes.

Dreamweaver tiene vistas etiquetadas para la edición normal del tipo procesador de textos y para la edición de código fuente, además de vistas conjuntas o sea puede estar trabajando en la forma de tipo procesador de texto y a la vez estar diseñando, viendo los resultados del código fuente con gran rapidez.

En el lenguaje HTML, se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares (<,>). Puede partir de un editor de texto (Bloc de Notas, WordPad, Word). Sin embargo, debido al avance científico de las tecnologías informáticas, dio a luz el programa Macromedia Dreamweaver, este también se clasifica como un editor de textos pero que a la vez facilita la confección de páginas Web.

Desde el punto de vista del resultado.

Esta definición se refiere a la parte externa de la Web, lo que es mostrado por el navegador luego de haber concluido el diseño de la misma. En este caso no es más

que un documento hipermedia que permite, de forma agradable, acceder a un gran volumen de información en diferentes formatos.

Formato básico de una página web

Todo documento HTML tiene una etiqueta de inicio <HTML> y una de final </HTML>, entre las cuales aparece toda la información que contiene la página. Estos documentos se dividen en dos partes principales: el encabezamiento <HEAD></HEAD> y el cuerpo <BODY></BODY>.

Los documentos están compuestos por texto, elementos multimedia (gráficos, sonido, vídeo digital...) y vínculos (punteros con la dirección de otras páginas Web, empleados para establecer una conexión automática). Un lugar de la Web (en inglés, Web site) mantiene en ejecución un programa llamado “servidor de páginas Web” que procesa las peticiones de información, típicamente solicitudes de páginas. Cada documento en uno de estos lugares tiene asignada una dirección única denominada URL.

Cuando se diseña un Sitio Web se debe saber cuál es la necesidad o problema educativo que se trata de resolver con él y cómo hacerlo, tomando en cuenta la perspectiva educativa y de conocimiento, que el eje del proceso sea el proceso de aprendizaje que se desea apoyar tanto para el alumno como para el maestro.

La estructura lógica de un Sitio Web computarizado expresa los procedimientos que el programa debe tener y sus interrelaciones, de modo que cumpla con las funciones definidas en el aprendizaje de acuerdo a los objetivos buscados, cada página que se defina debe cumplir con estos principios básicos.

Claridad del propósito: Una regla importante para el diseño de cada página es saber lo que se espera lograr con ella, por ejemplo transmitir una idea, servir de base para el descubrimiento.

Candidez: Teniendo claro lo que se busca y habiendo ideado una forma interactiva de imágenes y color necesarios. En lo sencillo radica el encanto de un orden visible y la expresión alcanza una mayor legibilidad.

Consistencia: La característica básica definida para la interfaz hombre –máquina debe preservarse a lo largo de la pantalla de manera que el usuario aprenda a usar el Sitio Web, pueda sentirse cómodo para realizar la interacción a lo largo del mismo.

Textos: Sobre el contenido se han demostrado algunas regularidades que resultan oportunas tener en cuenta, ellas se manifiestan en.

- Utilizar hipertexto para relacionar contenidos
- Emplear términos familiares
- Revisar cuidadosamente en pantalla o en papel
- Utilizar fuentes legibles (tanto MS Referente Sans Serif como Arial)
- No mezclar muchas fuentes (una o dos)
- Utilizar puntaje y el estilo para indicar jerarquía
- Evitar colores y estilos difíciles de leer (itálica colores claros o blanco)
- El movimiento continuo del texto hacia arriba (scrolling) no favorece la velocidad y precisión de la lectura. Los usuarios manifiestan preferencia por la pantalla estática y de velocidad controlada por ellos.
- En la utilización de mayúscula y minúscula se ha podido demostrar que la primera se lee más rápido. Aunque no hay grandes diferencias en tiempo o en rendimiento, resulta recomendable una combinación normal de misma.
- Control de tiempo entre párrafos. Cuando el usuario debe de procesar más de uno en la pantalla, es conveniente no desplazar el siguiente párrafo en tanto nos transcurra un tiempo que permita leer el anterior, conviene que el usuario asuma el control del mismo.

Herramientas utilizadas

El diseño de la estructura gráfica del Sitio Web **“PAURA x TODOS”** fue implementado con la ayuda de las herramientas del Adobe Photoshop 8.0, generalmente su uso es para pintura y fotografía sobre un llamado lienzo, valorado

como área de trabajo. Permite editar, modificar y crear imágenes, incluso animar objetos tanto textuales como gráficos. También, se utilizaron las herramientas del editor de imágenes vectoriales Macromedia Fireworks MX-2004.

El Sitio Web **“PAURA x todos”** fue programado en Macromedia Dreamweaver MX-2004, editor HTML profesional para diseñar, codificar y desarrollar sitios, páginas y aplicaciones Web.

Las funciones de edición visual de Dreamweaver permitieron crear las páginas de forma rápida, por la facilidad que ofrece para trabajar todos los elementos o activos del sitio y arrastrarlos desde un panel hacia documento. Agilizó el flujo de trabajo de desarrollo mediante la creación y edición de imágenes en Macromedia Fireworks o en otra aplicación de gráficos y su posterior importación directa a Dreamweaver, debido a que pertenecen a la misma familia.

También ofrece automáticamente la codificación con todas las funciones, que incluye herramientas para la edición de códigos tales como sustitución de etiquetas y su terminación automática y material de referencia sobre HTML, hojas de estilos en cascada (CSS), JavaScript, ColdFusion Markup Language (CFML), Microsoft Active Server Pages (ASP) y JavaServer Pages (JSP).

Descripción del sitio web

El Sitio Web **“PAURA x TODOS”** es un Sitio Web sencillo que ofrece una variedad de componentes, entre ellos: imágenes, videos e información sobre el Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua y del agua. En él se brinda la posibilidad de navegar por parte de los usuarios tanto estudiantes como profesores accediendo a los botones de acción.

La estructura gráfica del Sitio Web **“PAURA x TODOS”** consta de un banner, ubicado en la parte superior y el botón inicio que nos permite regresar a la página principal desde cualquiera de los vínculos, a continuación dos barras de opciones: a la izquierda cuatro botones que nos brindan información del PAURA y una figura animada (gota de agua con paraguas) y a la derecha nueve botones que nos ofrecen información del agua; en el centro, el área del contenido textual del PAURA.

Al navegar en el Sitio Web en todo momento se tiene presente la misma estructura gráfica, solo varía el contenido textual en el centro del mismo cuando el usuario seleccione la opción indicada.

Se determinó el formato para el texto: Arial 12, de color automático y Justificado; este formato con Negrita para los títulos de cada una de las descripciones de los temas que se encuentran complementados en el producto.

Al determinar los colores para el cambio de estado de los hipervínculos se utilizaron, específicamente:

- Color de vínculo: #000000
- Vínculos visitados: #000000
- Vínculos de sustitución: #000062
- Vínculos activos: #000000

Se decidió el formato anterior para el texto debido al estudio de los requerimientos técnicos de diseño Web, se consideran como aspectos esenciales en un producto informático que no permita el cansancio visual con la ayuda de los colores que se emplearon para el diseño del Sitio Web **“PAURA x TODOS”** así como tener presentes las características psicopedagógicas de los estudiantes.

Al usar los colores, previamente se hizo un estudio psicológico de los colores y se eligieron colores sólidos como el azul en distintas tonalidades y el blanco debido a que:

El [color azul](#) es una de las seis sensaciones cromáticas básicas de la visión humana normal. Junto con el [rojo](#) y el [amarillo](#) forman los colores puros o [primarios](#). Se estima entonces que actualmente hay 111 tonos de azul conocidos

La visión del color azul se asocia con la inteligencia y el conocimiento en ciertos aspectos. Así mismo, el agua es representada con este color por lo que es un color que encaja muy bien con la temática que se trata. Es un color que encaja muy bien con la gente joven, por lo que es muy recomendable para comunicar con ellos.

El **blanco** se puede definir a partir de la composición de colores, con los porcentajes necesarios de cada uno, si bien no hay una única definición de blanco. Es la emisión de frecuencias electromagnéticas de la luz solar no descompuesta en los colores de su espectro. Simboliza la pureza, y también la paz, combinando de una forma agradable con el color azul.

La pantalla está establecida para la resolución del monitor 800x600, se abre con el navegador Internet Explorer 5.0 y Mozilla Firefox. Según los requerimientos técnicos de los equipos electrónicos, o sea, la computadora, no existe ningún impedimento para ejecutarse en las computadoras con el Sistema Operativo Windows 2000, Windows XP u otra versión.

El producto cuenta con 16 páginas html, 21 imágenes incluyendo las que deben estar en el visor de imágenes y las que acompañan a los textos y los iconos.

Descripción de páginas Web

- Botón Inicio (descripción de la necesidad de conocer el PAURA), siendo la página principal ó Index del sitio web “PAURA x TODOS”.



Descripción de los vínculos (botones) de la parte izquierda:

- Indicaciones para el ahorro del agua (permite conocer medidas de fácil y cotidiana aplicación para el PAURA).
- Objetivos generales (da a conocer los objetivos de forma general del PAURA).
- Objetivos específicos (da a conocer los objetivos específicos del PAURA para el sector educacional).
- Plan de acciones (permite conocer las acciones que deben tomarse en cada centro).

Descripción de los vínculos (botones) de la parte derecha relacionados con el agua:

- Concepto (permite conocer el concepto de agua).
- Medidas de protección (permite conocer como se protegen las aguas).
- Importancia (permite conocer la importancia de este vital recurso para la vida).
- Propiedades (permite conocer las propiedades de este líquido).
- Consumo (permite conocer los distintos niveles de consumo según la situación geográfica y nivel de vida de la población).
- Curiosidades (permite conocer aspectos curiosos).
- Actividades (permite se trabajen actividades vinculándolas con las diferentes asignaturas por parte de los docentes).
- Ciclo natural (permite conocer de forma ilustrada el ciclo natural del agua).
- Estados (permite conocer de forma ilustrada los estados del agua en la naturaleza).

Fundamentación: Teniendo como prioridad la necesidad de que los estudiantes cuenten con los programas necesarios para contribuir a su formación general integral a través de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, se desarrollan los programas de apoyo al conocimiento. Se justifica la necesidad de

esta propuesta a partir de la carencia de un instrumento que ofrezca vías para el accionar de los estudiantes y docentes en el desarrollo del PAURA. No es posible que la escuela materialice el encargo social encaminado a esta dirección, si no organiza, planifica, ejecuta y controla las acciones que cada una de las direcciones, deberán integrarse para fungir como un todo en el desarrollo del PAURA de los estudiantes.

Los **software instalados en la enseñanza no facilitan el tratamiento de los contenidos sobre el PAURA** y este requiere de materiales que le proporcionen el desarrollo de las habilidades como: caracterizar, ejemplificar, valorar, argumentar entre otras que garanticen una buena asimilación de los temas relacionados con el PAURA y a su vez contribuya a formar valores en el alumno que lo preparen para la vida como ser social. Esto obliga a pensar que existe una necesidad de incrementar la elaboración e implementación de software educativo destinado con este fin, y hacia esta problemática se encaminó la investigación.

El análisis realizado sobre los datos obtenidos con el diagnóstico aplicado en esta investigación, sobre el conocimiento y desarrollo del PAURA se pudo detectar además que:

Para la transformación del proceso del PAURA en la escuela, se proyectan los siguientes objetivos:

A largo plazo:

- Lograr que los estudiantes creen conciencia sobre el cuidado y protección del agua.

A mediano plazo:

- Desarrollar en los estudiantes sentimientos de amor y responsabilidad hacia el PAURA.

A corto plazo:

- Proyectar un sitio Web que permita el desarrollo del PAURA en la escuela.

- Transformar la atención individualizada con los estudiantes con acciones concretas, según el nivel alcanzado.

El diseño de la propuesta que se concibe para desarrollar el PAURA, transita por tres momentos a lo largo del proceso investigativo:

- Diagnóstico del PAURA en la ENU “Héroes del Moncada”.
- Diseño e implementación el sitio Web que responda a las necesidades de la etapa de diagnóstico.
- Evaluación parcial y final tras su implementación en la práctica educativa.

Las acciones están dirigidas a todos los factores educativos que inciden en este proceso, es decir, acciones dirigidas a los docentes que inciden en los grupos, a los alumnos como protagonistas del proceso. Con las mismas se pretende determinar qué vamos a transformar, para qué, cómo y en qué tiempo.

El **qué** es el objeto, en este caso el sitio Web para el desarrollo del PAURA, incidiendo directamente en los educandos y el **para qué** se precisa en los objetivos propuestos, como el resultado a lograr, en dependencia del diagnóstico inicial. Por ejemplo, no se persiguen los mismos objetivos en estudiantes que en los docentes.

El **cómo** se refiere a las vías que se utilizarán para la ejecución e implementación del sitio Web. No son los mismos recursos si la metodología de trabajo es individual que si es grupal.

El **tiempo** en que se trabajará el sitio Web también es importante para ajustar el cronograma de trabajo, a partir de la implementación del sitio web, se pretende abarcar los meses de septiembre a mayo, lo que le permitirá al alumno su preparación para el cuidado y protección del agua.

Las reflexiones hasta aquí realizadas no pretenden abarcar exhaustivamente la idea de partida, pero ofrecen una visión generalizada, en relación con las acciones que se ofrecen a continuación:

No	Acciones	Participantes	F/C	Formas organizativas y
----	----------	---------------	-----	------------------------

				medio de enseñanza
1	Realizar una Reunión Metodológica relacionada con el diagnóstico obtenido en la investigación sobre el PAURA en la escuela.	Directivos y Docentes	10/013	Panel informativo y el sitio Web
2	Desarrollar una conferencia sobre la importancia del PAURA, teniendo en cuenta los diferentes documentos y leyes que lo amparan.	Maestros y estudiantes	10/013	Conferencia apoyada en el sitio Web
3	Intercambiar con estudiantes y docentes acerca de los problemas en el uso indiscriminado del agua que nos afectan en la actualidad.	Profesores y estudiantes	11/013	Taller haciendo uso del sitio Web
4	Promocionar la lectura de textos relacionados con el agua.	Maestros y estudiantes	12/013	Libro debate
5	Crear y poner en práctica un Círculo de Interés relacionado con el cuidado del agua.	Maestros y estudiantes.	12/012	
6	Desarrollar en la escuela diferentes concurso relacionados con la protección y cuidado del agua, con las temáticas: - “Seguidores del capitán planeta”. - “El agua y yo”. - “Cuidemos nuestro entorno”. Se podrá participar en las diferentes	Profesores y estudiantes. (Bibliotecaria, Instructor de Arte)	01/013	Concurso

	manifestaciones de arte (plástica y poesía).			
7	Exponer, en la biblioteca del centro, los trabajos realizados por los alumnos que resulten ganadores en los concursos desarrollados.	Maestros y estudiantes	01/013	Exposición de trabajos
8	Desarrollar escuela de educación familiar, relacionada con la necesidad de proteger y cuidar el agua.	Maestros y familia	02/013	Conferencia apoyada en el sitio Web
9	Realizar visitas a la oficina del CITMA municipal para que se informen de los contaminantes de la principal fuente de abasto de agua que existe en el territorio.	Maestros y Estudiantes	02/013	Visitas dirigidas.
10	Desarrollar un concurso relacionado con la contaminación de las aguas y la necesidad de su ahorro en la actualidad. (En saludo al día mundial del agua, 22 de marzo).	Maestros y estudiantes	03/013	Concurso apoyado en el sitio Web
11	Proyectar y debatir el contenido de canciones, animados y películas relacionados con el agua a los estudiantes (el autobús mágico, el capitán planeta).	Maestros y estudiantes.	04/013	Cine debate con el uso del sitio Web
12	Recopilar datos sobre daños ocasionados por las guerras imperialistas y los desastres naturales a las fuentes de abasto de	Maestros	04/013	Consulta de documentos rectores.

	agua para elaborar problemas matemáticos.			
13	Realizar un recorrido a los alrededores de la escuela, en la comunidad por parte de los estudiantes para que identifiquen los problemas de salideros y posibles contaminantes de las aguas por asentamientos humanos de la localidad y propongan medidas para su solución.	Maestros, estudiantes y familia	05/013	Excursión
14	Efectuar una caminata al sur del río Damují para identificar los agentes contaminantes que existen en el mismo y proponer medidas viables para su solución.	Maestros, estudiantes.	05/013	Caminata.
15	Desarrollar el Círculo de Interés del PAURA a nivel de escuela propiciando así una de las actividades a desarrollar por el día mundial del mismo.	Maestros y estudiantes.	06/013	Círculo de Interés.

- **Validación del sitio web “PAURA x TODOS”**

Toda aplicación informática, inclusive aquellas que van a ser utilizadas fuera del ámbito educativo, deben ser sometidas a un proceso de prueba para verificar su efectividad. A propósito de lo anterior, se consideró pertinente obtener criterios de un grupo de expertos antes de realizar la prueba con escolares.

El método de consulta a expertos, posee exigencias las que deben cumplirse para disminuir el nivel de subjetividad intrínseco en él. Se seleccionaron dos grupos de expertos, uno formado por licenciados en Educación Primaria (grupo A) con un

amplio dominio de las asignaturas del currículo y del PAURA, además de gran experiencia impartiendo clases en la Educación Primaria. El otro grupo formado por Licenciados en Informática (grupo B) con gran dominio del diseño de aplicaciones informáticas para la docencia.

En ambos casos se requirió además de su disposición para colaborar en el proceso, con una buena capacidad y análisis de pensamiento lógico y espíritu colectivista. El **grupo A** quedó integrado por 3 personas. Jefa del departamento de la Educación Primaria, 1 Metodólogo integral de Primaria y el Jefe de Segundo Ciclo del centro Héroes del Moncada, El **grupo B** lo formaron 3 integrantes: Asesor de Informática de la Dirección Municipal de educación, Asesora municipal que atiende el programa de Educación Ambiental y Director y especialista del Joven Club de computación, (Todos son pedagogos).

Se planifica una **sesión de trabajo con los expertos**. En la sesión, se les explica los propósitos de la investigación que se está realizando, se da la posibilidad que los expertos interactúen con el Sitio Web, después se aplica una encuesta que es diferente para cada grupo y tiene como objetivo que los expertos ofrezcan su opinión fundamentada sobre la aplicación informática que constituye el resultado principal de este estudio. **(anexos)**.

Las encuestas están elaboradas sobre la base de las dimensiones e indicadores que se expresan en la tabla que continúa. Los expertos del grupo A van a responder los indicadores de las tres primeras dimensiones y los del grupo B por tener la condición de pedagogos estarán en condiciones de responder todos los indicadores de las 5 dimensiones.

En la siguiente tabla aparecen las dimensiones e indicadores que serán evaluados por los especialistas

<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>
NECESIDAD	1. ¿El software contribuye a resolver un problema educativo? Si _____ No _____
	2. ¿Resulta factible el uso de la computadora en los

	contenidos seleccionados? Si _____ No _____
	3. ¿Puede ser utilizado para diferentes grados? Si _____ No _____
	4. ¿Resulta más factible que mediante el uso de otros medios que contengan la información de forma dispersa? Si _____ No _____
	5. ¿Supera la propuesta de medios precedentes?
FIABILIDAD CONCEPTUAL	1. ¿Posee rigor científico en correspondencia con los alumnos y profesores a que va dirigido? Si _____ No _____
	2. ¿Presenta una estructuración de la información correcta? Si _____ No _____
	3. ¿Existe Correspondencia, objetivo-contenido? Si _____ No _____
	4. ¿Manifiesta una orientación hacia la formación de valores? Si _____ No _____
	1 ¿Conlleva al pensamiento reflexivo? Si _____ No _____
FIABILIDAD PSICOPEDAGÓGICA	1. ¿Contribuye a la eficacia instructiva? Si _____ No _____
	2. ¿Despierta motivación e interés? Si _____ No _____
COMUNICACIÓN	1. ¿Goza de interfaz amigable? Si _____ No _____

	2. ¿Integra la interactividad? Si_____ No_____
	3. ¿Empleo correcto del color? Si_____ No_____
	4. ¿Apropiada navegación? Si_____ No_____
	5. ¿Lenguaje coherente? Si_____ No_____
FIABILIDAD FUNCIONAL	1.¿Ejecuta de forma correcta al instalarse? Si_____ No_____
	2. ¿Se convierte en una útil y factible herramienta? Si_____ No_____
	3. ¿Resulta adecuado los hipervínculos? Si_____ No_____

La investigadora tomó en cuenta dichos criterios y se introducen las **modificaciones** correspondientes para mejorar la aplicación informática, que son:

- Utilizar en la portada del sitio colores que fueran agradables a los alumnos.
- Mejorar la navegación en las páginas, pues algunas que contenían los enlaces, indicaban al alumno **regresar** al inicio, en vez de **anterior** o **siguiente**, para pasar a otro tema.
- Lograr que los vínculos funcionaran adecuadamente al dar clic en el botón siguiente.
- Destacar las temáticas con otro color.
- Aplicar animación a algunas diapositivas para que todo no esté en pantalla fija.

- Incrementar fotos relacionadas con las temáticas.

Después de haber incorporado estas modificaciones al Sitio, se realizó la prueba con escolares de la Escuela Nacional Urbana “Héroes del Moncada” en el municipio de Abreus, durante los cursos 2012-2013, con una muestra intencional conformada por un grupo de 20 alumnos de sexto grado.

La investigadora fue registrando lo que sucedía en cada una de esas sesiones sobre la base de los siguientes **criterios**:

- Interés por la búsqueda de información.
- Navegación.
- Comprensión del lenguaje empleado.
- Empleo del color.
- Eficacia instructiva de los recursos visuales
- Atención que condiciona en el escolar.
- Habilidades de aprendizaje.
- Habilidades informáticas.
- Hipervínculos.

Las notas de campo se efectúan sobre la base de los **indicadores** anteriormente señalados, usados para la prueba con escolares de sexto grado.

Para enmendar estas dificultades, **la autora de la investigación adoptó las siguientes decisiones**:

- Incorporar animaciones en las páginas del Sitio Web.
- Crear enlaces con fotos que visualicen el texto, empleando botones llamativos

La prueba de la aplicación en las tres fases, permitió corroborar que el lenguaje, vocabulario, los contenidos y navegación a través de los diferentes enlaces son factibles para los escolares, así como la presentación y animación de textos, aunque

en algunos casos se tuvo que precisar el vocabulario técnico de la asignatura en algunas palabras como: período, asentamientos, etapas, para garantizar un mejor desarrollo, independencia y navegación de los alumnos en el Sitio Web.

Las dificultades en cada fase se resumen en: Insuficiencias que presentaba la propuesta en ocasiones, porque faltaban páginas con imágenes o fotos relacionadas con el texto que despertara mayor interés en el escolar, emplear colores y botones que le transmitieran confianza y seguridad necesarias para garantizar el proceder de los escolares acerca de los procedimientos o algoritmos que debían aplicar al operar con el Sitio Web.

Estas dificultades se fueron enmendando a partir acciones por parte de la autora, al rediseñar e incluir otras páginas para el aprovechamiento óptimo de las posibilidades del trabajo de colaboración de los unos con los otros, hasta hacer suyos los modos de actuar y ejecutar acciones independientes y evitar así la ayuda prematura, anticiparse a la ejecución sin analizar las condiciones planteadas en las orientaciones, todas con el fin de garantizar la atención a las acciones de la Base Orientadora para la búsqueda de información.

Orientaciones para utilizar el sitio web en la actividad docente

En la Educación Primaria existen clases dentro del programa destinadas al uso de los software y el docente debe orientar a los estudiantes tareas que deben ser resueltas en el tiempo de máquina o previa coordinación con el profesor de computación y comprobada su realización en la clase. No quiere decir esto que con el incremento de equipos en los centros pueda desarrollarse en algún momento clases de diversas asignaturas utilizando el software o multimedia en sus diferentes funciones educativas.

Por otra parte, se puede utilizar el Sitio Web como medio de enseñanza por parte de los docentes de sexto grado en las clases que se refieran a los temas de los programas del grado y en tiempo de máquina como material a consultar para resolver tareas, concursos relacionados con el medio ambiente, etc.

Al concluir la implementación y validación de la propuesta, se aprecia que el uso del Sitio Web produjo los siguientes impactos:

- Ofrece posibilidades para la enseñanza, la consolidación y profundización de los conocimientos sobre el PAURA.
- Ofrece posibilidades para la evaluación y valoración del aprendizaje, estas acciones se realizan en cualquier momento en correspondencia con los logros de los escolares en los conocimientos y en las habilidades computacionales durante la solución de las diferentes tareas.
- Contribuye a que los escolares mantengan, durante las actividades una conducta responsable, porque se tienen en cuenta las potencialidades para el uso de la computadora como medio de enseñanza y herramienta de trabajo.

Validación de los resultados según los especialistas

El **grupo A** integrado por la Jefa del departamento de la Educación Primaria, 1 Metodólogo integral de Primaria y el Jefe de Segundo Ciclo del centro Héroes del Moncada evaluaron los indicadores de necesidad, fiabilidad conceptual y fiabilidad psicopedagógica de la siguiente forma:

Dimensiones	1		2		3		4		5	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Necesidad	3		3		3		3		3	
Fiabilidad conceptual	3		3		3		3		3	
Fiabilidad psicopedagógica	3		3							

El **grupo B** integrado también 3 integrantes: Asesor de Informática de la Dirección Municipal de educación, Asesora municipal que atiende el programa de Educación Ambiental y Director y especialista del Joven Club de computación. (Todos son pedagogos y máster en Ciencias de la Educación) evaluaron los indicadores como aparece en la tabla siguiente:

	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Dimensiones	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Necesidad	3		3		3		3		3	
Fiabilidad conceptual	3		3		3		3		3	
Fiabilidad psicopedagógica	3		3							
Comunicación	3		3		3		3		3	
Fiabilidad funcional	3		3		3					

Como se puede apreciar en las tablas el 100% de los especialistas evalúan de satisfactorio cada uno de los indicadores correspondientes a las cinco dimensiones, lo que evidencia la factibilidad de la elaboración del sitio web.

CONCLUSIONES

- El uso de los recursos informáticos en el aprendizaje de los escolares de la Educación Primaria es una importante alternativa al servicio del aprendizaje por las ventajas de ser fácil para moverse sobre la información; leer y consultar el documento adaptado al usuario; permitir enlazar textos con imágenes y elevar la interacción hombre-máquina.
- El diagnóstico realizado en la escuela “Héroes del Moncada” posibilitó constatar que no existen software educativos que faciliten el tratamiento del PAURA, importante e insoslayable de este eje transversal de la educación actual.
- El software “PAURA x TODOS” se elaboró en la Macrodemia Dreamweaver MX-2004; pues constituye una herramienta viable para desarrollar sitios web y tuvo en cuenta el diagnóstico a los alumnos, la determinación de sus necesidades, intereses motivacionales y las exigencias de los objetivos instructivos y formativos, así como los requisitos higiénicos y pedagógicos a tener en consideración en la elaboración de recursos de multimedia.
- Los resultados alcanzados en el proceso de implementación y validación del sitio web demostraron que este producto tecnológico despertó la curiosidad, la atención y el interés en los alumnos por conocer y profundizar en la información que ofrece sobre el PAURA, por lo que constituye un medio de enseñanza que potencia y facilita el proceso de aprendizaje de esta materia.

RECOMENDACIONES

Por ser el PAURA un contenido que constituye un eje transversal a trabajar en todas las educaciones, recomendamos a la directora de la escuela “Héroes del Moncada” valora la posibilidad de:

- Implementar el sitio web con los restantes alumnos de quinto y sexto grado.
- Continuar investigando en la aplicación del sitio web en otros grados de la Educación Primaria del municipio de Abreus como medio de enseñanza para el aprendizaje de los contenidos relacionados con el PAURA.

BIBLIOGRAFÍA

ADDINE FERNANDEZ, C. FATIMA. Didáctica: teoría y práctica.--La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.--336p.

Algunos elementos de metodología de la enseñanza de la informática /Carlos Expósito Ricardo...[et.al].--La Habana: ...[s.n], 2001.--63p.

CABALLERO DELGADO, ELVIRA. Didáctica de la escuela primaria: Selección de lecturas.--La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.--174p.

CABALLERO GUEVEDO, ALEXEY. Otro escalón de los software educativos cubanos.--p. 25-29.--En GIGA.--No.1--La Habana, 2002.

Colección Multisaber- Software educativo Amemos el Medio Ambiente.

CUBA RUIZ, ALEJANDRO. ¿Quién domina Internet?--p.36-38--En GIGA.--No. 1--La Habana, 2004.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Estrategias, acciones y acuerdos del Seminario Nacional de Educación Ambiental. MINED-CITMA, para la promoción de Educación Ambiental en el sector educacional para los cursos escolares 2003-2004 y 2004-2005.-- La Habana: Ed MINED-CITMA, 2003.--p. 7.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Precisiones para la dirección del Proceso Docente-Educativo.--s.l: Ministerio de Educación, 2002.-- 35 p.

Elementos de la informática básica /Enrique J. Gener Navarro...[et.al].—La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001.--212p.

FERNÁNDEZ GUTIERREZ, FLORIANO. Principios básicos de la enseñanza de las Nuevas Tecnologías Informáticas .--p. 7-9.--En GIGA.--No.2--La Habana, 1999.

GARCÍA BATISTA, GILBERTO. Compendio de pedagogía.--La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.--354p.

GONZÁLEZ CASTRO, VICENTE. Teoría y Práctica de los Medios de Enseñanza.-- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988. – 436P

GONZÁLEZ ARIAS, ARNALDO. El Medio Ambiente y los problemas Ambientales: Ciencia y tu conciencia energética: respeto ambiental. -- La Habana, enero-marzo, 2001.

HERRERA PUERTA, MARIA. Todo empezó con la Web .--p.4-6--En GIGA.--No. 4--La Habana, 2004.

_____: Indicaciones para el ahorro de agua y electricidad en el sector educacional, 2005.--16p.

Introducción a la informática educativa /Raúl Rodríguez Lamas...[et.al].--Pinar del Río: ...[s.n], 2000.--151p.

KIINGBERG, LOTHAR. Introducción a la didáctica general.--La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1985.--447p.

LABAÑINO RIZZO, CÉSAR A. Multimedia para la educación/ Mario del Toro Rodríguez.-- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2001. – 284 p.

La Educación Ambiental en la formación de docentes/ Margarita Mc Pherson Sayú...[et.al].--La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.--336p.

Manual básico de computación/ Lázaro J. Lombillo...[et.al].--La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2000.--103p.

MANZANERO BLANCO, NOEL. Globalización y Medio Ambiente: Una visión desde Cuba. --p.42-55. --En Cuba Socialista. (La Habana).—Año 10, N°40.Julio-Septiembre.2006.

RAMÍREZ, ALEXIS. Avanzando hacia la sociedad de la informática.--p.60-65--En GIGA.--No. 1--La Habana, 2002.

RICO MONTERO, P. Proceso de la enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria: Teoría y Práctica/ P. Rico Montero, E. M. Santos Palma, V. Martín Viña Cuervo.--La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2004.--243p.

RIVERO ERRICO, ALFONSO J. El uso de la computadora como medio de Enseñanza. - - 1997. - - 20h. - - Trabajo de investigación. IPLAC, La Habana 1997.

RODRÍGUEZ CUERVO, ALEJANDRO. Proyecto de Informática Educativa en Cuba, 1998. -- 69 h. -- Tesis presentada en opción al Grado Máster en Informática Educativa. -- ISP "Enrique José Varona, La Habana,

ROMERO MIRANDA, JACQUELINE. Recuperar información en Internet.-- p.36-38 --En GIGA.--No.3--La Habana, 2004.

SERRANO GÓMEZ, ALBERTO. La Informática y la Educación hoy. -- p.22-27. -- En: GIGA (La Habana). —no 2, 2000.

ANEXO 1

Guía de entrevista a directivos del centro

Objetivo: Obtener información sobre el tratamiento dado al Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA) en la enseñanza, y específicamente en el centro:

1. ¿Cuáles son las principales dificultades que obstaculizan el desarrollo del PAURA en el centro?
2. ¿Considera suficiente y necesaria la preparación de los docentes para darle salida al PAURA a través de las asignaturas del currículo y en las actividades extracurriculares?
3. ¿Cuántas actividades docentes y extradocentes se han realizado en el centro para contribuir al desarrollo de una cultura del PAURA en nuestros escolares?
4. ¿Con qué medios cuenta el centro para contribuir al desarrollo del PAURA en los escolares?
5. ¿Qué aspectos relacionados con el PAURA considera se debieran enfatizar en estos medios para potenciar su implementación en el centro?

ANEXO 2

Encuesta a los docentes

Objetivo: Constatar el nivel de preparación de los maestros de sexto grado para el desarrollo del PAURA en el centro.

Estimado maestro, en estos momentos nos encontramos estudiando cuestiones relacionadas con la implementación y el desarrollo del PAURA en el centro. Necesitamos su cooperación y sinceridad para mejorar la calidad de nuestro trabajo. Sus respuestas serán estrictamente confidenciales. ¡Muchas gracias!

Grado y grupo en que trabaja: _____

Lic. Si ___ No ___ Estudia Si ___ No ___

Años de experiencia como maestro: _____ En el grado: _____

Cuestionario

1. ¿Conoce usted que es el PAURA y cuál es su objetivo fundamental en la enseñanza?

Si ___ No ___

2. ¿Se siente preparado para darle salida al PAURA en el desarrollo del proceso docente educativo?

3. ¿Ha organizado actividades docentes y extradocentes en función del desarrollo del PAURA en sus alumnos?

Si ___ No ___ Algunas Veces ___

4. ¿Considera que las asignaturas que conforman hoy el currículo en la Enseñanza Primaria brindan las posibilidades para darle salida a temas relacionados con el PAURA?.

Si ___ No ___ Algunas Veces ___

Argumente: _____

5. ¿Cuenta con la bibliografía y los medios necesarios para darle salida al PAURA en el desarrollo del PDE?

Si ____ No ____

6. ¿Ha empleado algún medio para darle salida al PAURA en la planificación de sus actividades?

Si ____ No ____ Algunas Veces ____

7. ¿Cree que la computación pudiera ser un buen medio para darle salida al PAURA en sus actividades?

Si ____ No ____

8. Considera usted que contar con un medio de enseñanza que contenga de forma organizada y clasificada con un gran volumen de información relacionada con el PAURA pudiera facilitar su labor en este sentido?

Si ____ No ____

Argumente: _____

ANEXO 3

Encuesta a los alumnos

Objetivo: Diagnosticar el nivel de conocimientos alcanzado por los alumnos sobre el PAURA.

Querido alumno, en estos momentos estamos estudiando algunas cuestiones relacionadas con el PAURA y necesitamos conocer el nivel de conocimientos que has alcanzado sobre el tema. Es preciso que respondas todas las preguntas con sinceridad, ya que tus respuestas serán muy valiosas para mejorar nuestro trabajo. ¡Muchas gracias!

Nombre y apellidos: _____ Grado ____ Grupo ____

Maestra(o): _____

Cuestionario

1. Conoces que es el PAURA?

Si ____ No ____

2. Has realizado recientemente actividades docentes y extradocentes relacionadas con el PAURA?

Si ____ No ____

3. Con qué frecuencia realizas estas actividades?

Diariamente ____ Mensualmente ____ Nunca ____

4. Menciona 3 medidas a tener en cuenta para el PAURA.

5. En cuál o cuáles de los medios que están a tu alcance en la escuela encuentras mayor cantidad de información relacionada con el PAURA

a) ____ Libros de texto de las asignaturas que recibes

b) ____ Teleclases

c) ____ Software educativos

d) ____ Enciclopedias

6. Qué medios te gustaría utilizar más para obtener información sobre el agua?

- a) ____ Libros de texto
- b) ____ Teleclases
- c) ____ Laminas
- d) ____ Enciclopedias
- e) ____ Software educativos
- f) ____ un sitio Web específico con información sobre el tema

7.- Menciona las medidas que se deben cumplir para el ahorro del agua.

ANEXO 4

Guía de observación de clases

Objetivo: Constatar el tratamiento e implementación del PAURA en las clases de diferentes asignaturas en el centro.

Datos generales:

Grado: ____ Grupo: ____ Fecha: ____ Asignatura: ____

Asunto: _____

Nombre del docente: _____

Lic. Si ____ No ____ Est. Si ____ No ____

Indicadores a tener en cuenta para la observación:

1. Dominio de objetivos por el maestro.
2. Dominio del contenido y su vínculo con el PAURA.
3. Métodos que utiliza para desarrollar el contenido.
4. Medios de enseñanza que utilizas para desarrollar el contenido.
5. Actualización del contenido relacionado con el PAURA.
6. Vinculación del contenido con la vida y la práctica.
7. Cumplimiento de los objetivos de la clase.
8. Orientación del trabajo independiente.

ANEXO 5

Prueba pedagógica # 1 posterior a la implementación del sitio web.

Objetivo: Constatar el avance alcanzado por los alumnos a partir de la aplicación del sitio web.

- 1.- Mencione tres medidas de protección de las fuentes de agua.
- 2.- Refiérase a la importancia de este vital líquido para la vida.
- 3.- Exponga las propiedades del agua que usted conoce.

ANEXO 6

Prueba pedagógica # 2 posterior a la implementación del sitio web.

Objetivo: Constatar el avance alcanzado por los alumnos a partir de la aplicación del sitio web.

Pionero, necesitamos conocer tus conocimientos sobre el agua y el PAURA por ello te invitamos a que libremente expreses lo que has aprendido sobre este tema. Para ello puedes elaborar un texto o dibujar según tus habilidades y preferencias. Hazlo con mucho esmero, y ¡Mucha suerte!, para que tu trabajo sea el más completo.

ANEXO 7

Encuesta a expertos

Objetivo: Validar la factibilidad del sitio web a partir de su aplicación en la práctica pedagógica.

<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>
NECESIDAD	1. ¿El software contribuye a resolver un problema educativo? Si_____ No_____
	2. ¿Resulta factible el uso de la computadora en los contenidos seleccionados? Si_____ No_____
	3. ¿Puede ser utilizado para diferentes grados? Si_____ No_____
	4. ¿Resulta más factible que mediante el uso de otros medios que contengan la información de forma dispersa? Si_____ No_____
	5. ¿Supera la propuesta de medios precedentes?
FIABILIDAD CONCEPTUAL	1.¿Posee rigor científico en correspondencia con los alumnos y profesores a que va dirigido? Si_____ No_____
	2. ¿Presenta una estructuración de la información correcta? Si_____ No_____
	3. ¿Existe Correspondencia, objetivo-contenido? Si_____ No_____
	4. ¿Manifiesta una orientación hacia la formación de valores? Si_____ No_____
	2 ¿Conlleva al pensamiento reflexivo? Si_____ No_____
FIABILIDAD PSICOPEDAGÓGICA	1.¿Contribuye a la eficacia instructiva? Si_____ No_____

	2. ¿Despierta motivación e interés? Si_____ No_____
COMUNICACIÓN	1. ¿Goza de interfaz amigable? Si_____ No_____
	2. ¿Integra la interactividad? Si_____ No_____
	3. ¿Empleo correcto del color? Si_____ No_____
	4. ¿Apropiada navegación? Si_____ No_____
	5. ¿Lenguaje coherente? Si_____ No_____
FIABILIDAD FUNCIONAL	1. ¿Ejecuta de forma correcta al instalarse? Si_____ No_____
	2. ¿Se convierte en una útil y factible herramienta? Si_____ No_____
	3. ¿Resulta adecuado los hipervínculos? Si_____ No_____