

**CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑOS DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE**



**FORTALECER EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE
TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE 5 GRADO DEL IEP CAMPO HERMOSO
MEDIANTE EL DESARROLLO DE UN AULA VIRTUAL DE APRENDIZAJE DE
ENERGÍA ELÉCTRICA.**

PROYECTO

Para obtener el título de:
Especialista en Diseño de Ambientes de Aprendizaje

Presentado por:
Martha Lucia Jiménez Aguirre

**Bogotá D. C. Colombia
Junio de 2014**

Contenido

Resumen.....	5
Abstrac	6
1. Marco General.....	7
1.1. Introducción	7
1.2. Justificación.....	8
1.3. Planteamiento del Problema.....	9
1.4. Objetivos	10
1.4.1. Objetivo General	10
1.4.2. Objetivos Específicos	10
1.5. Hipótesis.....	11
1.6. Antecedentes	11
2. Marco conceptual	16
2.1. Constructivismo con las nuevas tecnologías.....	16
2.2. Uso de las TIC en educación.....	17
2.3. Uso de Internet como herramienta para adquirir conocimiento	19
2.4. Uso de herramientas y artefactos tecnológicos.....	21
2.5 Fundamentación energía eléctrica.....	22
3. Metodologías.....	25
3.1. Tipo de investigación	26
3.1.1. Enfoque	26
3.1.2. Fases de la investigación	27
3.2. Variables	28
3.3. Población.....	28
3.3.1. Muestra.....	29
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
4. Análisis e información de datos.....	29
4.1. Resultado de la encuesta inicial.....	29
4.2. Matriz de categoría AVA energía eléctrica.....	33
4.3 Análisis de la prueba diagnóstica.....	39
4.4 Análisis de los Foros	40

4.5. Análisis de actividades	44
4.6. Análisis de la encuesta de evaluación	48
5. Propuesta AVA	52
5.1 Energía eléctrica desde su generación hasta su uso.....	52
5.2 Modalidad	52
5.3 Perfil del usuario.	52
5.4 Ámbito de aplicación	53
5.5 Área o campo del conocimiento a impactar.	53
5.6. Objetivo del AVA	53
5.8 Muestra.....	58
5.9. Presentación del AVA.....	66
5.10 Análisis de resultados.....	77
5.12. Recomendaciones.....	79
6. Conclusiones	79
7. Fuentes.	80
Criterios de evaluación del AVA.....	82

Índice de tablas.

Tabla 1 cronograma de la investigación	29
Tabla 2 Encuesta diagnostica	30
Tabla 3 Matriz de categoría AVA energía eléctrica.	38
Tabla 4 Análisis prueba diagnostica	39
Tabla 5 Análisis Foro 1.....	41
Tabla 6 Análisis foro 2 y 3.....	42
Tabla 7 Foro 4 foro eficiencia de la electricidad.	43
Tabla 8 Construcción de un circuito eléctrico simple.	44
Tabla 9 Instrumento presentación de power point.	45
Tabla 10 Instrumento mapa mental uso eficiente de la energía eléctrica	46
Tabla 11 Video circuito eléctrico simple	47
Tabla 12 Encuesta de evaluación.	50
Tabla 13 Prueba piloto.	51

Lista de gráficos.

Grafico 1 Porcentaje de la encuesta diagnostica	31
Grafico 2 Analisis encuesta evaluación del AVA.....	77

Anexo 1 Video Evidencias AVA.....	82
Anexo 2 URL Presentación AVA en prezi.....	82
Anexo 3 Tablas de criterios de evaluación	82
Anexo 4 Mapa conceptual marco teórico	1
Anexo 5 Esquema AVA energía eléctrica	2

Resumen

El objetivo principal de esta investigación fue fortalecer el proceso de aprendizaje en el área de tecnología en estudiantes de 5 grado del IEP Campo hermoso, mediante el estudio de la energía eléctrica y su relación con la vida cotidiana. Tomando una muestra de estudiantes se aplicó una encuesta sobre conceptos básicos de energía eléctrica en la que se detectó el poco conocimiento que tenían en el tema, gracias a esto se propuso la creación de un AVA de energía eléctrica como una alternativa novedosa para apropiar conocimientos en el tema. En el desarrollo de la prueba piloto los resultados mostraron que los estudiantes mejoraron su proceso de aprendizaje de conceptos básicos de energía eléctrica, apropiando el uso racional de nuestros recursos energéticos, y comprendiendo la responsabilidad que tiene el hombre en el daño ambiental por la generación y uso de la energía eléctrica, manifestando la importancia de usar de forma eficiente la energía como contribución al cuidado ambiental.

Palabras Clave:

Aula virtual energía eléctrica, Generación de energía eléctrica, Combustibles fósiles, Energía renovable, Impacto ambiental, Eficiencia energética.

Abstrac

The main objective of this research was to strengthen the learning process in the area of technology 5th graders IEP Beautiful countryside, through the study of electricity and its relationship to daily life. Taking a sample of students a survey of basic concepts of electricity in the little knowledge they had on the subject, thanks to this creation of an AVA electricity was proposed as a novel alternative to appropriate knowledge was detected was applied theme. In the development of the pilot test results showed that students improved their learning of basic concepts of electricity, appropriating the wise use of our energy resources, and the responsibility of man to environmental damage by the generation and understanding use of electrical energy, expressing the importance of using energy efficiently as a contribution to environmental protection.

Keywords:

Virtual Classroom electricity, Electricity Generation, fossil Fuels, renewable Energy, environmental impact, Energy efficiency.

1. Marco General

1.1. Introducción

La presente investigación pretende fomentar el uso del material multimedia, así como las herramientas de la web 2.0 haciendo uso adecuado de las TICs (Tecnologías de la información y la comunicación) con el fin de apropiar e incentivar un aprendizaje autónomo motivado por sus intereses, en los estudiantes de quinto grado de primaria, de la IEP Campo Hermoso.

Es importante como docentes en formación y en ejercicio, hacer buen uso de las herramientas multimedia y de programas o aplicaciones que ofrece la web 2.0 y las TICs, haciendo que los temas que queremos mostrar sean más agradables y fáciles de comprender para nuestros estudiantes, vinculándolos también a páginas o programas que les permitan no solo leer o aprender de la red, también compartir su propio conocimiento con otros mediante el uso de aplicaciones sencillas.

El estudiante actualmente está muy interesado en aplicaciones simples como las redes sociales que le permiten interactuar con otras personas, sin embargo esto ha limitado un poco la visión que tienen sobre la tecnología y la informática, ya que existen gran variedad de software que pueden usar de forma sencilla y sin costo, así como acceder material multimedia que quizá hará más fácil su apropiación de conocimientos, la mayoría de las veces esto sucede debido a la falta de conocimiento de los estudiantes frente a los software o páginas que cuentan con este material, así que se limitan a usar la parte social y de diversión del internet.

1.2. Justificación

En el IEP Campo hermoso, se pretende formar estudiantes que sean líderes positivos en el sitio en el que se encuentren, de igual forma que se interesen en su crecimiento cognitivo y formativo, que emprendan proyectos encaminados al fortalecimiento de su aprendizaje que les ayuden a adquirir habilidades útiles en su presente y futuro, deben también contar con calidad humana y ser conscientes de que no están solos, que sus decisiones afectaran a otros, también que puedan comunicarse de manera asertiva con sus pares manifestando sus ideas, o conocimientos.

Con base en el ideal de estudiante que se pretende formar se ve la necesidad de diseñar espacios diferentes a los de la educación tradicional que no va más allá de la clase magistral, en la que el docente habla y los estudiantes escuchan y aprenden. Por tal motivo se pretende diseñar un Aula Virtual de Aprendizaje que muestre un tema del área de tecnología, apoyada en material multimedia y herramientas web, así como el uso de software libre de fácil acceso y sencillo para que lo usen los estudiantes de 5 grado de primaria, el uso de estas herramientas tecnológicas fortalecerán las habilidades de interacción con la internet y fomentaran el buen uso que pueden hacer de él, dejando de verla solamente como una herramienta de divertimento y verla como una herramienta de aprendizaje continuo e infinito.

1.3. Planteamiento del Problema

El IEP Campo Hermoso es una institución de educación básica primaria privada que cuenta con 25 años de labores, brindando una educación de calidad enfocada a la formación integral, teniendo presente todas las áreas básicas del conocimiento.

Los estudiantes dentro de la clase de tecnología se muestran interesados en adquirir conocimientos en el área, sin embargo estas se han venido realizando de forma teórica y por docentes no especializados en el área. Muestran falencias en conceptos y aplicaciones de la energía eléctrica, por tal motivo se pretende generar un aula de tecnología básica cuyo módulo de prueba sea la energía eléctrica.

Debido a los actuales avances tecnológicos en cuanto a la fabricación y uso de computadores, portátiles, dispositivos móviles y la rápida evolución de la internet, la influencia de las TICs, web 2.0, software libre y material multimedia, se hace necesario motivar a los estudiantes a que interactúen con dichos artefactos y herramientas de esta forma podrán adquirir las habilidades necesarias para fomentar su aprendizaje de forma autónoma y motivados por aprender e interactuar con aplicaciones útiles en su entorno. Es fundamental que conozcan otro tipo de páginas y software educativos y dejen de priorizar la parte de divertimento que ofrece la red.

1.3.1 Pregunta problema

¿Cómo se puede mejorar el aprendizaje de conceptos tecnológicos en los estudiantes de quinto grado del IEP campo hermoso mediante el estudio de la energía eléctrica aplicado a la vida cotidiana?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Fortalecer proceso de aprendizaje sobre energía eléctrica, teniendo en cuenta su producción y la necesidad de su uso racional, mediante el diseño y la implementación de un AVA que contribuya a la apropiación de conocimiento de forma, agradable y sencilla.

1.4.2. Objetivos Específicos

1.4.2.1. Realizar un diagnóstico inicial sobre el grado quinto y sus necesidades conceptuales en cuanto a la energía eléctrica, mediante una prueba de entrada.

1.4.2.2. Diseñar el Aula Virtual de Aprendizaje sobre energía eléctrica con recursos adecuados a las necesidades particulares de los estudiantes de quinto grado.

1.4.2.3. Realizar la prueba piloto del AVA de energía eléctrica con la muestra seleccionada de estudiantes de 5 grado del IEP Campo Hermoso.

1.5. Hipótesis

Al fortalecer el proceso de aprendizaje sobre energía eléctrica se brindan nuevas herramientas útiles a los y las estudiantes ya que se vincula material didáctico multimedia, web o software libre que le permitirá adquirir un nuevo conocimiento o fortalecerlo de forma agradable y sencilla logrando que su proceso de aprendizaje en el área de tecnología y sociedad mejore y sus conocimientos y habilidades sean usados para dar explicación o solución a situaciones o problemas de su entorno.

1.6. Antecedentes

Investigación TICs y AVA útiles para el aprendizaje

Es importante tener en cuenta la influencia que tienen en este momento el uso de las TICs en la educación y las investigaciones que se han llevado a cabo sobre este tema por ejemplo la realizada por Morales C (1999) en la que plantea que el uso de nuevas tecnologías es positivo en la adquisición del conocimiento en nuestros estudiantes, ya que según su artículo *“La mayoría de los estudiantes muestran un mayor interés espontáneo en las actividades de aprendizaje que utilizan nuevas tecnologías que en las aproximaciones tradicionales de las clases.”* de igual forma sugiere que el uso de la web promueve la investigación sobre un tema de su interés con el fin de dar respuesta a una inquietud determinada, en cuanto a los ambientes virtuales de aprendizaje plantea que el trabajo colaborativo y la constante interacción con herramienta web hace que asimile de mejor forma conceptos particulares. Con base en este planteamiento es importante generar en las instituciones educativas espacios virtuales de aprendizaje en los que los estudiantes puedan interactuar con estas

tecnologías y los animen a realizar sus propias investigaciones, fortaleciendo su estudio autónomo y dando significado a la adquisición de un determinado conocimiento, ya que dichas investigaciones serán basadas en sus propios intereses, ya sea para solucionar problemas o para satisfacer su deseo de aprendizaje.

Recursos web sobre energía eléctrica.

En la web encontramos gran variedad de material didáctico útil para ser trabajado por nuestros estudiantes, en el área de tecnología enfocado a la energía eléctrica existen paginas especializadas en recursos audio-visuales que facilitan la adquisición de conceptos o estimulan la construcción de artefactos simples que usen electricidad, para que puedan adquirir habilidades de diseño o construcción. Es el caso de la página web <http://www.areatecnologia.com/electricidad.htm> diseñada por Rodríguez E (2010) en la que podemos observar gran cantidad de información contenida en tutoriales que explican y ejemplifican de una manera sencilla temas de electricidad es importante destacar que van desde temas sencillos como el uso de la electricidad en la vida cotidiana hasta temas más complejos como mecatrónica y aplicaciones en artefactos tecnológicos (circuitos).

Energías renovables

En el artículo *Energía limpia con celdas solares*. De la revista científica Hypatia de Morelos Mexico (2013) podemos encontrar una confirmación de la utilidad que tendría usar la energía solar en esta época como alternativa limpia ante la gran contaminación que genera el uso de petróleo o carbón para generar energía eléctrica, de igual forma nos hacen ver la importancia de los materiales que se usan para construir los paneles solares que absorberán la EM (Espectro de electromagnetismo) que es generado por el sol de forma continua. Desde su invención la mayoría de los paneles son elaborados de silicio que tienen

una eficiencia de absorción del 24 %, mientras que las de Arsenuro tienen un 35% de eficiencia pero son mucho más costosas. Actualmente se busca una alternativa con polímeros, sin embargo no son tan buenas al convertir la energía en comparación con las de Silicio. Según el artículo el uso de la energía solar es fundamental y factible, pero requiere de más investigación y pruebas de materiales que realicen una conversión más eficiente. De dicha energía.

La energía que Viene

En el artículo de la revista científica muy interesante titulado *la energía que viene*, nos hacen caer en cuenta de la importancia de buscar alternativas al uso de combustibles fósiles no solo por su agotabilidad, también por la cantidad de contaminación que genera la producción de electricidad que ayuda a agrandar el problema del efecto invernadero. El artículo también hace énfasis en la importancia del ahorro energético empezando por los hogares importante en el uso racional de los recursos, sin embargo se hace necesaria la exploración de nuevas fuentes como la construcción de parques eólicos, el uso de la biomasa o el uso de paneles solares contruidos de silicio en bruto más barato que el cristalino, también explora la posibilidad de la generación nuclear que aunque peligrosa es la que genera el 17% de la energía mundial actualmente o la energía marítima que puede albergar turbinas que sean movidas con la fuerza de las olas produciendo energía que puede ser convertida en electricidad. El artículo concluye que no hay una receta mágica para solucionar los problemas energéticos que enfrentara la humanidad, pero que es necesario aprovechar las energías renovables y limpias con las que contamos la biomasa, el aire, el sol y deja la gran pregunta ¿Aun así tendremos suficiente energía eléctrica? (Alonso A. 2009)

Uso eficiente de la energía eléctrica

Es importante que nuestros estudiantes adquieran conceptos y habilidades sobre la energía eléctrica, que serán de utilidad para su vida presente y futura. Sin embargo también es importante que ellos sean conscientes del buen uso que se debe dar a esta energía, del papel que juega en la vida diaria doméstica, escolar o empresarial. De esta forma pueda tomar conciencia de la cantidad de artefactos eléctricos que usamos y trabajar en el ahorro energético y en el aprovechamiento de otro tipo de energías como la luz del día en vez de los bombillos de la casa o el colegio; es importante también experimentar los beneficios del uso de energías renovables a través de la construcción de aparatos que funcionen con energía solar o la eólica. El tema del buen uso de la energía se puede abordar desde la escuela tal como lo muestra el documento *Investigando el problema del uso de la energía* del artículo N° 63 de Investigación en la escuela. Escrito por García J., Rodríguez F. Solís M. y Ballenilla C. En el que se plantea la necesidad de informar a los estudiantes sobre la generación, los problemas que se generan al producirla y la importancia de hacer un uso racional de ella.

Es importante promover el uso razonable de los recursos energéticos con el fin de que las generaciones actuales y futuras puedan gozar de las ventajas del uso de la energía eléctrica, gracias a esta necesidad la EEC (Empresa de Energía de Cundinamarca) según el artículo *Uso eficiente de energía llega a los colegios de Colombia* publicado por portafolio.co en mayo 22 de 2012, em

prendió una campaña dirigida a colegios públicos y privados sobre el uso adecuado de la energía eléctrica. La campaña pretende sensibilizar a estudiantes entre 8 y 17 años aprox. Sobre temas como el consumo racional y la importancia del costo de la factura. La

idea es acceder al mayor número de estudiantes ya que ellos según el artículo serán multiplicadores de esta información en sus hogares. Como podemos ver la importancia del cuidado de la energía no es una inquietud solamente de la presente investigación también se lidera a nivel nacional.

En la actualidad se hace importante hacer un uso racional y eficiente de la energía eléctrica, para ello es importante documentarse en los avances en cuanto a las energías limpias, de igual forma mientras estas pueden implementarse de forma eficiente es necesario ser conscientes del daño ambiental que produce la generación de energía y el uso de la misma, ya que actualmente la electricidad, electrodomésticos, o el combustible usado en los medios de transporte provienen en su mayoría del uso metales de extracción minera y combustibles fósiles, que causan graves daños al ambiente. Es importante crear conciencia del uso adecuado en los estudiantes de grado 5 para que puedan influenciar positivamente en el ambiente en el que se encuentren.

2. Marco conceptual

2.1. Constructivismo con las nuevas tecnologías.

El constructivismo es un modelo pedagógico que hace referencia a la capacidad que tienen todas las personas para desarrollar y construir conocimiento, ya que el estudiante debe ser consciente de su saber y cultivarlo según sus intereses, el docente debe ser un facilitador y mediador entre el aprendizaje y el estudiante para que este último construya según su entorno y necesidades educativas. Es importante que el estudiante encuentre relación con los conceptos y su vida diaria para que haga una buena apropiación y aplicación del conocimiento.

Actualmente gracias a las nuevas tecnologías TIC es posible que cualquier persona construya su conocimiento de una forma autónoma ayudado por muchos medios tanto físicos como digitales, en cualquier parte podemos acceder a conocimiento de forma fácil y rápida depende de nuestros intereses hacer una apropiación de ellos y relacionarlos. De igual forma dejamos de ser consumidores de conocimiento e información para empezar a aportar nuestros puntos de vista y aprendizajes a otras personas por medio de las herramientas Web 2.0.

Según Hernández S. (2008)

“La teoría constructivista se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto. El constructivismo ofrece un nuevo paradigma para esta nueva era de información motivado por las nuevas tecnologías que han surgido en los últimos años. Con la llegada de estas tecnologías (wikis, redes sociales, blogs...), los estudiantes no sólo tienen a su alcance el acceso a un mundo de información

ilimitada de manera instantánea, sino que también se les ofrece la posibilidad de controlar ellos mismos la dirección de su propio aprendizaje.” Hernández S. 2008

Actualmente con la gran cantidad de información a la que se puede acceder gracias a internet, el límite de aprendizaje autónomo lo pone el estudiante, sin embargo también se debe tener en cuenta que no todo lo que encontramos en la red es cierto, por tal razón el usuario debe tener preconcepciones básicas que le ayuden a determinar que es cierto y que no, de esa forma podrá hacer una clasificación de la información tomando la que realmente le interese y le sirva.

2.2. Uso de las TIC en educación.

El uso de las TIC en el ámbito académico es fundamental en la vida actual en personas de cualquier edad, ya que desde la infancia se hace necesario interactuar con la tecnología siempre cambiante, es necesario brindar a nuestros estudiantes herramientas para que adquieran conocimientos habilidades y destrezas a la hora de manejarlas para su beneficio, para solucionar problemas o satisfacer necesidades, estos conocimientos al estar apoyados en el uso de imagen, video, audio, comunicación vía internet por medio de artefactos fijos o móviles hacen que el aprendizaje sea mucho más gráfico, ameno, y fácil de entender y apropiarse para el estudiante.

El uso de las TIC permite que los estudiantes desarrollen nuevas competencias comunicativas al estar en contacto con otros estudiantes de igual forma el uso de las herramientas web 2.0 le brindan la posibilidad de compartir información, no solo adquieren conocimientos, también empiezan a ser generadores de ellos por medio blogs, redes sociales, páginas web propias o colaborativas algunos ejemplos de esas redes son: Youtube, blogger, myspace, webnode entre otras, han sido generadoras de nuevos cambios dentro de

las comunidades virtuales especialmente las educativas, ya que permiten contribuir al fortalecimiento de los conocimientos y procesos llevados en un proceso académico. , a continuación presento algunos puntos de vista sobre el uso de las tics en la educación.

Marques P. (2000) en su artículo “*Las tics y sus aportes a la sociedad*” plantea una opinión sobre cómo integrar las TIC en el ámbito docente, ya que se hace necesario al hacer un aprendizaje colaborativo así como aprender sobre internet, ya que hay mucha información pero no toda resulta útil o verdadera, las tic son importantes ya que permiten que realicemos nuevas actividades implementando una metodología interesante para el estudiante en el salón de clase o fuera de él.

Según el Dr. P. Marqués en su documento “La escuela del 2015: competencias TIC del docente y otras claves para integrar las TIC” plantea la necesidad de que los docentes se actualicen y usen adecuadamente las tics con el fin de poder enseñarlas también a sus estudiantes, proyectando hacia un futuro en el que todos manejen las tics de una forma apropiada, en beneficio del aprendizaje.

En la sociedad del conocimiento el acceso a la información implica que los estudiantes, docentes y usuarios en general sean personas respetuosas de los demás, que sean críticos en sus análisis pero anteponiendo el respeto a la diferencia de pensamiento, ya que estos espacios son para compartir y en caso de ser necesario modificar los conocimientos que tenemos y apropiar los más acordes a nuestra realidad. En la sociedad del conocimiento las TICs y la Web 2.0 juegan un papel importante, ya que las primeras nos permiten acceder a todo tipo de información y mediante la lectura crítica adquirir conocimientos, y la segunda nos permite interactuar con personas de todas partes del

mundo y compartir los conocimientos que tenemos para cultivar y mejorar cada día nuestros conceptos y acercarse cada vez más a la verdad.

2. 3. Uso de Internet como herramienta para adquirir conocimiento

La herramienta Internet hace parte de las TICs, ha sido de gran utilidad para compartir información y conocimientos de forma fácil y rápida, existen gran cantidad de bases de datos con información de todo tipo al alcance de quien la requiera, podemos acceder a libros, revistas, documentos, videos, música, tutoriales de software entre otros recursos, esto es muy útil para adquirir nuevo conocimiento, es importante aprender a clasificar dicha información ya que no toda es completamente cierta, se debe categorizar y seleccionar solamente la más relevante para la consulta que estemos realizando. De otra parte pasamos de ser simples consumidores de información a creadores de conocimientos ya que podemos plantear nuestros puntos de vista por medio de la herramienta Web 2.0 que es la que nos permite acceder a blogs, redes sociales, páginas web, ambientes virtuales entre otras con el fin de comunicar a otros nuestros conocimientos o puntos de vista.

Según Educar (El portal educativo del Estado argentino) *En su artículo* Redes sociales y comunidades del conocimiento encontramos información sobre comunidades virtuales, así como la importancia que tiene construir conocimiento individual es decir no ser únicamente consumidores de información. El uso de blogs como herramienta fomenta la creación y construcción de conocimiento, así como la interacción con otros usuarios, para cotejar y si es el caso corregir o reafirmar los conocimientos que cada uno maneja.

Según Penalva A.

“Como contenido de aprendizaje internet es un medio tecnológico, una herramienta, una fuente de información un medio de interacción y comunicación que nos transmite muchas cosas. Modelos de comportamiento social, actitudes, valores, hábitos, prioridades informativas, estructuras narrativas que participan de manera activa configura nuestra forma de entender la realidad, como aprendemos a comprender el mundo: Como contenido de aprendizaje, en consecuencia implica la necesidad de formar de manera crítica al alumnado que va ha hacer búsquedas de información en la red” (Peñalva A.)

Una sociedad del conocimiento es una herramienta fundamental en el avance académico e integral de quienes la componen, ya que el conocimiento ha sido y seguirá siendo un pilar fundamental en la evolución, permanencia de los seres humanos, nos ayuda a innovar, tener un pensamiento crítico, creativo y constructivo en pro de la sociedad y de su continuo mejoramiento.

Por otra parte una sociedad del conocimiento nos permitirá además de acceder a información evaluar cuanta de esa información es real y útil para nuestros contextos, ya que no todo lo que aprendemos es cierto, la cantidad de conceptos que podríamos apropiarnos es muy amplia y muchas veces entre más aprendemos más nos damos cuenta de que no sabemos nada.

Una real sociedad del conocimiento hace mucho más competitivos e innovadores a sus integrantes, fortaleciendo la economía, en la parte social es fundamental ya que hace al hombre más racional a la hora de actuar, le permite analizar y no dejarse llevar por impulsos, sino defenderse con argumentos reales, la investigación también es una consecuencia de esta sociedad del conocimiento, ya que el hombre siempre ha querido

aprender más y al fortalecer la investigación podemos modificar positivamente nuestra comunidad y sociedad.

La Sociedad del Conocimiento (SC) es el marco de para la interacción y el acceso a la información; sin embargo, a medida que avanzan los desarrollos científicos y tecnológicos, descubriendo todo un universo en granos de arena, somos confrontados por la extraña sensación de “no saber”, y peor aún, de “saber que no sabemos”. Ese es el principio de incertidumbre que agobia a los habitantes del mundo contemporáneo. (Colombia Digital 2011)

2.4. Uso de herramientas y artefactos tecnológicos.

Es fundamental el hacer, no solamente adquirir un conocimiento y saber para qué o en qué momento lo podremos usar, cuando hacemos o construimos partiendo de un conocimiento previamente adquirido lo fortalecemos y afianzamos, vemos su utilidad real y aprendemos de forma más significativa, no lo olvidaremos tan fácilmente.

Desde sus orígenes el hombre ha creado y usado herramientas en su proceso evolutivo, estas han ayudado a adquirir y transmitir conocimientos que se usan a la hora de crear y manejar artefactos, en la solución de problemas o para satisfacer necesidades del entorno de cada individuo.

Es importante que desde el aula se manejen herramientas que serán de utilidad para crear, reparar, modificar o innovar artefactos tecnológicos. La interacción con herramientas y artefactos tecnológicos, hace que el estudiante apropie un conocimiento sobre su función, los cuidados que se requieren al usarlos, el impacto que tiene en su entorno, así como los

procesos de diseño, construcción y evaluación que se requieren para la fabricación de cualquier objeto.

Se pueden emprender proyectos tecnológicos sencillos en el aula con el fin de que el estudiante se enfrente a un problema determinado, genere una posible solución y dependiendo de ella diseñe, construya y evalúe artefactos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los seres humanos, en el transcurso de la construcción el estudiante deberá emplear, diseños, materiales y herramientas que serán de utilidad para que realice una apropiación de aprendizaje mediante la experimentación y el hacer.

En el documento “Estándares en tecnología” del MEN (2006) podemos encontrar entre otros los siguientes estándares relacionados con el tema de apropiación de conocimiento:

“Ensambo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones de texto o esquemáticas.”

“Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas.”

(Estándares en tecnología MEN 2006)

2.5 Fundamentación energía eléctrica

Desde los tiempos en que inicio la humanidad, los seres humanos manejaban distintos tipos de energía el descubrimiento del fuego y su uso beneficio a los primeros hombres y mujeres aprendieron que los protegía del frio, los animales salvajes, les permitía ver en la oscuridad y cocinaban sus alimentos etc. Aprendieron también a usar energía del viento construyendo barcos de velas, gracias a la rueda hidráulica se logró aprovechar la energía cinética para realizar tareas pesadas como moler granos para hacer harina que será empleada en la

fabricación de pan. Siglos después usaba el vapor generado por el calentamiento del agua y con el podría mover algunos objetos, impulsar barcos y mover trenes de vapor. La revolución industrial generó un cambio en el que se empezó a producir de manera masiva objetos de uso común, la refinación del petróleo y el uso de combustibles fósiles, debido a la escases de estos últimos combustibles y de los daños que genera al ambiente se han iniciado búsquedas de energías alternativas como las limpias y renovables que conocemos hoy día solar, eólica, marítima etc. De igual forma el aprendizaje de la eficiencia energética y uso racional de la energía eléctrica es fundamental para conservar nuestra calidad de vida y el uso de tantos artefactos eléctricos con los que contamos hoy día.

Es importante tener los conceptos básicos de energía eléctrica como su generación, consumo de energía, impacto ambiental, eficiencia energética, fundamentación de circuitos eléctricos simples y funcionamiento, energías alternativas renovables. Para ello se usaran varios libros: El libro “La energía es increaíble” en el que se muestran conceptos de energía de forma lúdica y sencilla de entender para los estudiantes de 5 grado el cual es una publicación Uruguaya dirigido a niños y niñas dentro del proyecto Eficiencia energética.

El libro Mr. Electrónico es una herramienta sencilla para diseñar circuitos eléctricos de una forma sencilla y agradable cuyo objetivo es ayudar al estudiante a conocer componentes básicos usados en la electrónica, aprender a construir dispositivos electrónicos a través de diagramas.

Es importante motivar el aprendizaje autónomo en los estudiantes, para ello existen recursos multimedia sencillos como los que encontramos en la página web:

<http://luisamariaarias.wordpress.com/cono/tema-4-la-energia/la-energia-y-sus-formas/> que son destinados para estudiantes de 6 grado, pero adaptables a alumnos de 5 grado.

Está proyectado que el AVA cuente con 5 capítulos:

1. La energía Combustibles fósiles y generación eléctrica.
2. Consumo de energía eléctrica.
3. Impacto ambiental globales y locales.
4. Eficiencia energética comportamientos que contribuyen al uso eficiente de la energía.
5. Circuitos eléctricos simples Diseño e implementación.

3. Metodologías

Dentro de la presente investigación se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

- Recopilar los recursos didácticos multimedia que se encuentren en la red, teniendo como base los temas sobre energía eléctrica, aplicaciones, cuidados etc, usados para el grado quinto de primaria.
- Con base en el material encontrado, adecuar los más relacionados con el tema y el grado de escolaridad. De ser necesario diseñar y desarrollar material didáctico multimedia (texto, video, audio, imagen) adecuado según las necesidades.
- Seleccionar los grupos de estudiantes con los que se realizarán las actividades de observación y control, cada uno asumirá un rol diferente ya sea el que tendrá la educación tradicional, o el que usará el material didáctico encontrado o diseñado.
- Diseñar instrumentos que contribuyan a la evaluación constante dentro del proceso formativo del estudiante.
- Aplicar la prueba piloto con la muestra seleccionada de los estudiantes de 5 grado del IEP Campo Hermoso.
- Analizar los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba piloto, para verificar que se cumplieron los objetivos trazados inicialmente.

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo explicativo, ya que pretende demostrar que mediante el uso de las TICs y el uso de herramientas multimedia se fortalece el aprendizaje en el área de tecnología, más específicamente en el tema de la energía eléctrica. El estudiante fortalece su capacidad autónoma investigativa ya que tiene acceso ilimitado a diversas fuentes de información en las que se hace necesario clasificar mediante la lectura y posición crítica dicha información, obteniendo un aprendizaje significativo ya que el mismo alumno desea aprender y explora usando herramientas web. De otra parte al usar diferentes recursos que ofrece las TICs como material multimedia realizando videos, audios o tomando fotografías, puede obtener otro tipo de aprendizaje útil en su vida cotidiana, interactuar con una plataforma virtual en la que encuentra material específico de un tema determinado, usando los recursos que hay en ella adquiere habilidades informáticas al usarla y entiende que internet no es solo para divertirse, que se puede convertir en una herramienta de aprendizaje importante para adquirir conocimientos específicos.

3.1.1. Enfoque

La investigación del presente proyecto es de tipo mixto ya que es cuantitativa al analizar los resultados que evalúan cuanto aprendieron, cuanto cambio su comportamiento frente al uso racional de la energía y cualitativa ya que se analizara si el estudiante se siente bien al interactuar con el aula, si esta es dinámica y realmente facilita el aprendizaje y motiva a un estudio autónomo de los temas del área de tecnología, se observa si el estudiante entrega las actividades dentro de los tiempos adecuados, la actitud que tiene frente a las actividades propuestas y si demuestra calidad al realizarlas, además que tan motivados se sintieron al

trabajar con los recursos, también debido a que existen variables que no se pueden controlar como el contexto, se establecerán en las actividades de evaluación constante en términos de porcentajes los resultados de los estudiantes una vez hayan interactuado con el aula. Sin embargo también se pretende realizar una observación del proceso educativo que haya existido en cada uno de ellos, analizando el avance que se haya generado en el mismo el uso del AVA.

3.1.2. Fases de la investigación

1. Análisis y recopilación de información, antecedentes, diagnósticos de grupo, información y material didáctico referente al tema de energía eléctrica.
2. Clasificación de datos según la relevancia del material a usar en la clase de tecnología “Energía eléctrica”, apropiada para el grado 5.
3. Diseño de prueba inicial, material didáctico multimedia especializado para estudiantes de grado quinto, así como instrumentos de evaluación permanente.
4. Selección de estudiantes para grupos de control y muestra.
5. Aplicar clases según corresponda al grupo.
6. Aplicar instrumentos de evaluación tanto a estudiantes como al entorno de aprendizaje.
7. Recopilar, organizar, clasificar y Analizar resultados.
8. Corregir posibles errores según los instrumentos de evaluación.

3.2. Variables

Se tendrán en cuenta las siguientes variables que afectarán los resultados de la investigación.

1. El estrato socioeconómico será el mismo, para que todos los estudiantes cuenten con los mismos recursos físicos, en este caso perteneciendo a estrato 2.
2. El grado académico será una constante dentro de la investigación, ya que todos los estudiantes deben pertenecer al grado quinto, con el fin de que tengan los mismos preconceptos.
3. La edad de los estudiantes debe ser similar, ya que esta puede modificar la efectividad de la apropiación de los conceptos.

3.3. Población

La investigación pretende acceder a los estudiantes de quinto grado de la IEP Campo Hermoso, que oscilan entre los 10 y 11 años, en su mayoría pertenecientes al estrato dos, todos habitantes del sector de Patio Bonito, su jornada académica está comprendida entre las 7:00 am y las 3:00 pm. Dentro de las clases de tecnología se muestran interesados en la adquisición de conocimientos sobre nuevas tecnologías y el continuo avance de las mismas. Presentan falencias en temas especializados del área de tecnología como operadores mecánicos o energías eléctrica, mecánica y las fuentes de generación y transformación de energías, debido a que en estas clases de tecnología se ha hecho énfasis en la parte de informática más que en la de tecnología propiamente.

3.3.1. Muestra

La investigación tendrá un grupo de 19 estudiantes que son los estudiantes pertenecientes al grado quinto del año 2014, de este grupo se derivan dos grupos el grupo control que tendrá una didáctica “tradicional” con cierta influencia de las TICs y un grupo experimental de 5 estudiantes que será el que interactuara con el AVA de energía eléctrica.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Actividades	Meses	1	2	3	4	5	6	7
Elaboración de la propuesta revisión bibliográfica		✓	✓					
Diseño de instrumentos, diseño de AVA, pre test, post-test			✓	✓	✓			
Selección de la muestra						✓		
Aplicación del instrumento evaluación pre conceptos.						✓		
Implementación del aula virtual AVA							✓	
Aplicación de instrumento evaluación luego del uso del AVA							✓	
Verificación y análisis de resultados								✓
Elaboración del informe final, conclusiones.								✓

Tabla 1 cronograma de la investigación

4. Análisis e información de datos.

4.1. Resultado de la encuesta inicial.

Encuesta realizada en el mes de marzo dirigida a 19 estudiantes de grado 501.

En la cual se pretendía hacer una herramienta diagnóstica para abordar el tema de energía eléctrica dentro del Aula Virtual de aprendizaje.

	Pregunta	Si	No	No Responde
1	Su docente encargado de la clase de tecnología era un licenciado de esa área.	0	15	4
2	En el área de tecnología se trabajó sobre la energía eléctrica.	5	10	4
3	Sabes que es un circuito eléctrico	3	15	1
4	Sabes cuales son las partes del átomo	2	15	2
5	Sabes cómo se genera la electricidad	1	18	0
6	Sabes que son energías alternativas	10	9	0
7	Sabes cómo hacer un uso eficiente de la energía eléctrica.	4	15	0
8	Sabes sobre el impacto ambiental que produce el uso de la energía eléctrica.	0	19	0
9	Sabes cómo afecta la explotación minera y petrolera a nuestro medio ambiente.	0	19	0
10	Sabes que otros problemas trae la extracción de combustibles fósiles.	0	19	0
11	Cuentas con servicio de internet en tu casa	18	1	0

Tabla 2 Encuesta diagnostica.

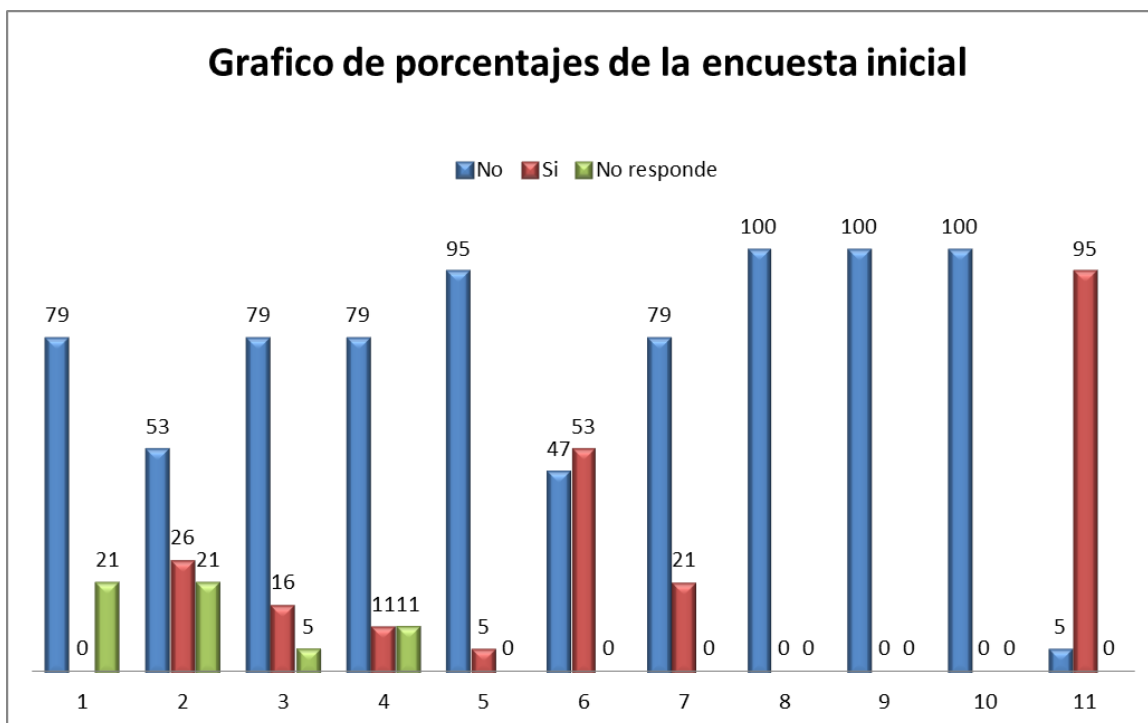


Grafico 1 Porcentaje de la encuesta diagnostica

1. En la primera pregunta ¿ **Su docente encargado de la clase de tecnología era un licenciado de esa área?** Tiene como objetivo dar una explicación a la deficiencia cognitiva en el área de tecnología. 15 de los estudiantes encuestados manifiestan que su docente de tecnología no era un licenciado en dicha área, probablemente a eso deba que hasta ese momento no tenían nociones claras sobre conceptos y habilidades básicas al tratar el tema de Energía eléctrica.
2. En la segunda pregunta, ¿**En el área de tecnología se trabajó sobre la energía eléctrica?** Tiene como objetivo identificar los preconceptos tienen en el área de tecnología para fortalecer su proceso cognitivo. 10 de los 19 estudiantes manifiestan no haber trabajado el tema de energía eléctrica Tema fundamental en estudiantes de grado cuarto y quinto.
3. En la tercera pregunta ¿**Sabes que es un circuito eléctrico?** Tiene como objetivo identificar que sabe y que no sabe el estudiante de una forma general en

el área de tecnología, a lo que 15 estudiantes manifiestan no tener nociones de que es un circuito eléctrico.

4. La cuarta pregunta **¿Sabes cuáles son las partes del átomo?** Tiene como finalidad identificar preconceptos básicos en el área de tecnología. A lo que 15 estudiantes respondieron no identificando falencia en este tema.
5. La quinta pregunta **¿Sabes cómo se genera la electricidad?** Tiene como objetivo identificar preconceptos básicos en el área de tecnología. A lo que 18 estudiantes respondieron NO, identificando falencia en este tema.
6. La sexta pregunta **¿Sabes que son energías alternativas?** Tiene como objetivo identificar preconceptos básicos en el área de tecnología. A lo que 9 estudiantes respondieron NO y 10 respondieron SI, identificando fortaleza en este tema.
7. En la séptima pregunta **¿Sabes cómo hacer un uso eficiente de la energía eléctrica?** Tiene como objetivo identificar preconceptos y hacer pensar al estudiante sobre su responsabilidad al usar la energía. 15 de los 19 estudiantes respondieron negativamente evidenciando falencia en este tema.
8. En la octava pregunta **¿Sabes sobre el impacto ambiental que produce el uso de la energía eléctrica?** El objetivo es cuestionar al estudiante sobre su responsabilidad en el daño ambiental generado por el uso inadecuado de la energía, eje fundamental al trabajar el tema de energía eléctrica. A la cual 19 de los 19 estudiantes respondieron que NO, siendo importante fortalecer dicho tema.
9. La pregunta nueve **¿Sabes cómo afecta la explotación minera y petrolera a nuestro medio ambiente?** Tiene como objetivo concientizar al estudiante sobre el daño ambiental no solo en el mundo también en nuestro país, generado por la

extracción de combustibles fósiles, se pretende promover un uso adecuado de la energía y así mitigar un poco el impacto. 19 de los 19 estudiantes respondieron que NO, debido a ello es importante brindarles el acceso a conocimientos sobre el tema.

10. La pregunta 10 **¿Sabes que otros problemas trae la extracción de combustibles fósiles?** Tiene como finalidad mostrar los daños que se generan al ambiente por la extracción de combustible fósil y concientizar del uso eficiente de la energía eléctrica.

11. También se aborda en la encuesta que facilidad tienen los estudiantes para acceder a internet o si tienen este servicio en su casa, con el fin de seleccionar la muestra más adelante.

Es claro que esta herramienta no es suficiente para realizar un diagnóstico completo sobre el tema a tratar en el AVA, también se tomó en cuenta el currículo del colegio así como los lineamientos estándares y competencias en tecnología e informática suministrados por el MEN de Colombia. (MEN 2006) El aporte que tuvo esta encuesta a la investigación en curso fue diagnóstico, ya que gracias a las respuestas de los estudiantes se identificaron deficiencias que se pretenden superar con los contenidos del aula, importante en la etapa de análisis para seleccionar los contenidos más apropiados según la necesidad del grupo.

4.2. Matriz de categoría AVA energía eléctrica.

Realizando el seguimiento a los estudiantes que participaron en la prueba piloto del AVA de Energía Eléctrica, con el objetivo de observar el desempeño, habilidad y actitud

de cada estudiante frente a los recursos y actividades que se encuentran en el AVA, se pueden observar las siguientes categorías y los siguientes aspectos:

Criterio	Objetivos	Análisis del resultado
Descripción:	Mediante el criterio acceso al aula, se analiza el diseño del aula posterior a su uso, que tan fácil o difícil fue el acceso para los estudiantes, así como los recursos, la metodología y asertividad de las herramientas o actividades y existentes en ella.	
Acceso al aula:	Analizar la facilidad o dificultad del acceso al aula por parte del estudiante, con el fin de corregir fallas que pudieran presentar.	Todos los estudiantes accedieron sin mayor dificultad, se les envió desde el aula al correo registrado el link de acceso con la indicación de nombre de usuario y contraseña, se ingresó inicialmente de la red del colegio para que pudieran aclarar dudas en caso de que las hubiera, posterior a ello se realizó el trabajo desde casa o café internet. Se usó la red social Facebook a la que todos tienen acceso y manejan bien, más precisamente el Chat para dar alguna indicación, de forma instantánea. Hubo necesidad de trabajar en varias ocasiones desde el colegio ya que algunos no disponían de internet o de permisos para estar mucho el tiempo en la red, además por la edad los padres se sentían más seguros si ellos estaban en el colegio.
Descripción	Mediante el criterio Usando los recursos, se observa y analiza la facilidad o dificultad que tuvo el estudiante al hacer uso de los recursos del aula evaluando su efectividad en la adquisición de conocimientos y su pertinencia dentro del contexto de los estudiantes.	
Usando los recursos	Observar y analizar el uso de los recursos por parte de los estudiantes, con el fin de evaluar su pertinencia.	En el seguimiento se encontró que tres de los cinco estudiantes accedieron a todo el material disponible sin tener dificultades con ninguno de ellos, los otros dos estudiantes tuvieron dificultad de

		tiempo para completar las actividades.
Descripción:	El criterio Uso de las TICs va encaminado al buen uso que los estudiantes deben dar a las herramientas web a las que tiene acceso, ya que en ocasiones ellos se concentran en la parte de diversión que les ofrece y no la ven como una herramienta educativa.	
Uso de las TICs	Propiciar el buen uso de los recursos informáticos mediante el uso de herramientas educativas.	Se observó que los estudiantes tienen un buen manejo de herramientas informáticas teniendo en cuenta que están en grado quinto, esto les facilitó el trabajo a la hora de realizar las actividades, es importante resaltar que no se evidenció copia textual de las páginas en foros o actividades, por el contrario sus comentarios fueron redactados por ellos mismos con base en los recursos encontrados en el aula.
Descripción:	Es importante que las herramientas usadas sirvan realmente para que el estudiante adquiera un concepto o fortalezca una habilidad y pueda hacer uso de ellos en el momento que lo requiera, a ello van encaminadas todas las actividades del aula.	
Adquisición de conceptos	Evidenciar en el estudiante el aprendizaje de conceptos o habilidades en el tema de energía eléctrica.	Se observó que los estudiantes hicieron un buen manejo de conceptos, realizando buenas reflexiones en los foros y desarrollando las actividades propuestas.
Descripción:	El material multimedia en esta época de cambios tecnológicos es importante dentro del ámbito académico, ya que las imágenes ya sean fijas o en movimiento en ocasiones hacen más fácil y ameno el proceso de aprendizaje.	
Material Multimedia	Propiciar el uso de material multimedia y herramientas de la web 2.0, en la adquisición de conocimiento.	Se observó que la mayoría de estudiantes prefieren el uso de imágenes y video en el momento de desarrollar las actividades, así mismo el aula les brindó el espacio para hacer un manejo gráfico de principios y conceptos.
Descripción:	En la virtualidad muchas veces se deja de lado la comunicación por el hecho de no encontrarse personalmente, es importante usar herramientas que fortalezcan la interacción entre los que participan en el proceso educativo, de forma sincrónica o asincrónica, siendo esta	

	ultima la más usada por la dificultad de encontrarnos en un tiempo determinado.	
La comunicación	Fortalecer en el ambiente virtual la importancia de la comunicación constante como herramienta de aprendizaje individual y colaborativo.	Se manejó principalmente por los foros contenidos en los diferentes módulos, la mayoría de estudiantes ya habían participado en redes sociales en las que se fomenta la comunicación, interactuaron entre ellos opinando sobre los comentarios, fomentando así la construcción colaborativa de conocimientos. Se usó el chat de la red social Facebook ya que todos tenían acceso a ella y la manejaban muy bien.
Descripción:	Es fundamental en todo proceso educativo la evaluación esta nos indica no solo un número en el que se evidencia que se adquirió un concepto o habilidad, sino también una formación integral que evidencia cambios de actitud frente a lo que se está aprendiendo, a saber que todo lo que se aprenda será de utilidad en algún momento de la vida, la evaluación no debe ser vista de forma negativa por el contrario se debe evaluar para mejorar las falencias que se encuentren.	
Evaluación Cuantitativa	Ofrecer al estudiante un espacio b-learning en el que puedan fortalecer su proceso cognitivo, en la apropiación de conceptos.	-Prueba diagnóstica: Se realizó un juego tipo cruza letras en el que se les pregunto sobre conceptos básicos de energía eléctrica, importante a la hora de fortalecer algunos temas. -Presentación en Power Point: Hacer uso de programas informáticos como herramientas para adquirir un conocimiento o una habilidad importante para su proceso cognitivo. -Glosario: Mediante una serie de conceptos sobre el tema específico del módulo, se generan juegos tipo sopa de letras, ahorcados o crucigramas para hacer diferente y menos cuadriculado la herramienta de evaluación, en los que se evidencia aprendizaje sobre los

		<p>temas particulares.</p> <p>-Mapa mental: Permite representar gráficamente el pensamiento de cada estudiante frente a un tema determinado, siendo menos rígido que un texto adaptándose más fácilmente a la comprensión gracias al contenido de imágenes.</p>
Evaluación Cualitativa	<p>Brindar un espacio de apoyo a los estudiantes de grado 501 del IEP Campo hermoso, en el área de tecnología, mediante un AVA de energía eléctrica, en el que puedan interactuar con conceptos y opiniones sobre el uso, generación y cuidado que se debe tener con los recursos energéticos. De igual forma resaltar la importancia de la electricidad en nuestro estilo de vida actual y hacerlos reflexionar sobre su buen uso.</p>	<p>-Foros: Cada módulo cuenta con un foro temático en el que los estudiantes pueden dar una opinión propia y opinar a los comentarios de sus compañeros, fomentando la comunicación y fortaleciendo sus habilidades comunicativas y críticas con su actuar para con el medio ambiente en cuanto al cuidado de la energía.</p> <p>-Encuesta: Mediante un conjunto de preguntas se pudo identificar opinión de los estudiantes frente a temas específicos importantes para el desarrollo del aula o para la corrección de posibles errores.</p> <p>-Entrega oportuna de las actividades propuestas, demostrando interés por su proceso académico.</p> <p>-Actitud positiva frente a las actividades propuestas evidenciada en la participación crítica con aportes constructivos para el desarrollo de las actividades.</p>
Resultados esperados		<p>La experiencia fue exitosa para una prueba piloto, aunque el tiempo fue muy corto y se evidencia en los comentarios de la evaluación que ellos hacen del AVA, se cumplieron las expectativas, los estudiantes</p>

		estuvieron bastante motivados y desarrollaron en algunos casos todas las actividades sin más recompensa que aprender algo nuevo y tener una experiencia en aulas virtuales.
--	--	---

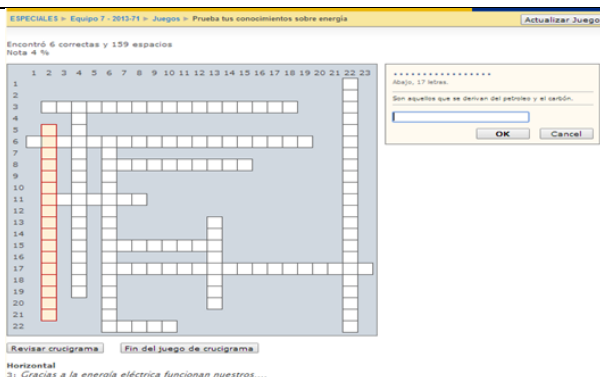
Tabla 3 Matriz de categoría AVA energía eléctrica.

En general el desempeño de los estudiantes y de la plataforma fue bueno, los alumnos no manifestaron tener inconvenientes con la plataforma, recursos o actividades, estas fueron realizadas de buena calidad y con redacción propia de los estudiantes con base en la información de los recursos de la plataforma. Respecto a la plataforma y los recursos que hay en ella no presentaron fallas y estéticamente fueron adecuados según manifestaron los mismos estudiantes. La evaluación dinámica tipo juegos y la participación crítica en los foros, el análisis y diseño de imágenes, el manejo de programas de diapositivas, por parte de los estudiantes fue una buena forma de evidenciar el avance cognitivo, poco tradicional ya que se dejó de lado el cuestionario acostumbrado en el colegio. Aunque contamos con poco tiempo para aplicar la prueba fue exitosa ya que se evidencio participación y se pudo observar la utilidad del AVA.

4.3 Análisis de la prueba diagnóstica.

Instrumento: Prueba diagnóstica.

Objetivo: Realizar un diagnóstico inicial sobre el grado quinto y sus necesidades conceptuales en cuanto a la energía eléctrica, mediante una prueba de entrada.



Análisis: La prueba diagnóstica se aplicó mediante un juego tipo cruzaletas, basado en un glosario de conceptos básicos de energía eléctrica, los cinco estudiantes realizaron la prueba y obtuvieron los siguientes resultados:

Estudiante 1 Alarcón: En su primer intento obtuvo 7 puntos, en su segundo intento obtuvo 96 de 100 puntos posibles.

Estudiante 2 Forero: Solo hizo un intento en el que obtuvo 96 de 100 puntos posibles.

Estudiante 3 Piragauta: Solo hizo un intento y obtuvo 56 puntos de 100 posibles.

Estudiante 4 Romero: Realizo dos intentos en uno de ellos saco 4 de 100 y en el otro obtuvo 85 de 100 puntos posibles.

Estudiante 5 Parra: Solo hizo un intento en el que obtuvo 97 de 100 puntos posibles.

Tabla 4 Análisis prueba diagnóstica

Se observa en dos estudiantes que obtuvieron una mejora importante de su primer a su segundo intento, esto se debe a que no habían realizado un juego en línea, a excepción de un estudiante todos cuentan con conocimientos básicos sobre la energía eléctrica y por lo tanto pueden avanzar en su proceso cognitivo en los temas que se pretenden fortalecer con el AVA de energía eléctrica. El aporte de la prueba a la investigación es significativo, ya que se evidencia que los estudiantes cuentan con los preconceptos para entender los contenidos del aula, por otra parte la interacción

con un tipo de evaluación en línea aplicada en un crucigrama fue novedosa para los estudiantes y fue desarrollada sin dificultad.






4.4 Análisis de los Foros

Instrumento: Foro Ventajas y desventajas de la energía renovable y no renovable.

Objetivo: Adquirir el concepto de energía eléctrica e Identificar las diferentes fuentes de energía eléctrica, así como su proceso de generación. Fomentar la opinión crítica de los estudiantes, así como la interacción entre ellos, socializando en tema de las energías renovables y no renovables, teniendo en cuenta sus beneficios o perjuicios para con el medio ambiente.

Luego de observar los recursos del aula y si lo requiere investigar de forma autónoma, escriba su postura frente a la energía no renovable y renovable, teniendo en cuenta ventajas y desventajas de las mismas. Debe observar las posturas de sus compañeros y opinar mínimo a dos de ellos.

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

Tema	Comenzado por	Respuestas	Último mensaje
Combustible fosil	 Maicol Yesid Alarcon Garces	2	Nicolli Dayana Romero Niño sáb, 24 de may de 2014, 11:47
Energía renovable y no renovable	 Jesus Andres Piragauta Holguin	1	Nicolli Dayana Romero Niño sáb, 24 de may de 2014, 11:42
energía renovable y no renovable	 Ana Maria Forero Jimenez	2	Andres Felipe Parra Delgado jue, 22 de may de 2014, 15:44
Energía renovable y no renovable	 Nicolli Dayana Romero Niño	2	Andres Felipe Parra Delgado jue, 22 de may de 2014, 15:40
energía renovable	 Andres Felipe Parra Delgado	0	Andres Felipe Parra Delgado jue, 22 de may de 2014, 15:36

Usted se ha autenticado como MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE (Salir)

Análisis: Todos los estudiantes participaron en este foro, incluso comentaron las opiniones de sus compañeros, esto es importante para fortalecer los conceptos y corregirlos en caso de que no sean acertados, se evidencia el uso de los recursos de consulta que se encontraban en el aula y también opiniones redactadas por ellos mismos, no usaron citas textuales, cumpliendo así con el objetivo. Un ejemplo de opinión del estudiante Piragauta:

RENOVABLE:

las ventajas son que es de fuente infinita y no contamina
las desventajas son que cuesta mucho dinero

NO RENOVABLE:

las ventajas son que no cuesta tanto como la renovable
las desventajas son que contaminan mucho y algún día se terminaran

Tabla 5 Análisis Foro 1

Es importante que los estudiantes participen con sus propias opiniones, no solo que apropien conceptos, también que modifique sus actitudes para con el medio ambiente. El aporte que hizo esta actividad a la investigación en curso es importante, ya que se fortalece la comunicación e interacción con compañeros y docentes, que en la educación virtual se pierde un poco por el hecho de ser virtual. Los foros no solo son útiles en la comunicación, también para aprender mediante la colaboración y la opinión de los compañeros, uno de los temas tratados en los foros estaba enfocado a la responsabilidad en el daño ambiental por el consumo de energía eléctrica, ellos se mostraron muy interesados en aprender y cambiar los comportamientos que tienen y que afectan al medio ambiente, así que también hace un aporte en la posibilidad del cambio en la actitud de los estudiantes y por lo tanto en las personas con las que convivan.

Instrumento: Foro 2 y 3 ¿Qué tan responsable soy con el uso de la energía? Y ¿Nuestra responsabilidad en el daño ambiental?

Objetivo: Generar conciencia en el estudiante sobre la responsabilidad que tiene en el buen uso de la electricidad, así como del daño ambiental que se genera en la producción y uso de la energía, mediante la postura crítica frente al tema y los aportes que realicen a sus compañeros.

Identificar y analizar las posibles soluciones a problemas ambientales generados por el uso de artefactos tecnológicos.

Permitir a todos escoger

Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
de MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE - domingo, 4 de mayo de 2014, 11:23

Apreciados estudiantes.
En esta actividad, deben plantear su postura crítica frente al consumo de la energía, preguntándose ¿que tan responsable son en los hogares a la hora de usar eficientemente la energía? Para argumentar su posición deben apoyarse en el video (Usos de la energía eléctrica y cuidados del medio ambiente) que se encuentra como recurso esta semana. Y si lo requiere o lo desea en otros recursos que encuentre en la red.
Recuerde que debe opinar en las posturas de mínimo dos compañeros.
[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Re: Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
de Ana María Forero Jimenez - miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:54

Quando yo utilizo la energía soy muy responsable porque apago la luz de mi habitación, cierro la llave del agua cuando me cepillo los dientes y lavo la losa, en mi casa intentamos reciclar separando las basuras para cuidar el medio ambiente y no la boto en la calle.
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Calificación más alta: 10 / 10

Re: Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
de Andres Felipe Parra Delgado - jueves, 22 de mayo de 2014, 15:51

Hola profe pienso que deberíamos apagar los aparatos eléctricos cuando no los estamos usando, usar los transportes como la bicicleta así no contaminamos.
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Análisis: Cuatro de los cinco estudiantes participaron en estos foros. Se evidencia en las participaciones y posturas la lectura y observación de los diversos recursos que se encuentran en el aula, así como la redacción propia y opinión crítica por parte de cada uno de los estudiantes, también se observa conciencia frente al cuidado de la energía en casa y al buen uso de los recursos energéticos: Las opiniones de algunos de ellos fueron las siguientes:

Estudiante Forero: “Cuando yo utilizo la energía soy muy responsable porque apago la luz de mi habitación, cierro la llave del agua cuando me cepillo los dientes y lavo la losa, en mi casa intentamos reciclar separando las basuras para cuidar el medio ambiente y no la boto en la calle.”

Estudiante Parra: “Hola profe pienso que deberíamos apagar los aparatos eléctricos cuando no los estamos usando, usar los transportes como la bicicleta así no contaminamos.”

Estudiante Piragauta: “profe yo soy responsable porque a menos de que sea necesario no uso dos elementos al tiempo y solo me concentro en una cosa [computador, televisión, radio, entre otros]
otra razón es porque no dejo luces encendidas en lugares donde no estoy”

Estudiante Romero: “Parra hay más cosas que contamina como las motos, los carro y demás objetos”

Tabla 6 Análisis foro 2 y 3

Se evidencia en la participación que los estudiantes son conscientes de que se debe hacer un uso eficiente de los recursos con los que contamos y usar solo lo necesario para preservarlos.

El aporte al proyecto de investigación es fortalecer la comunicación y participación crítica

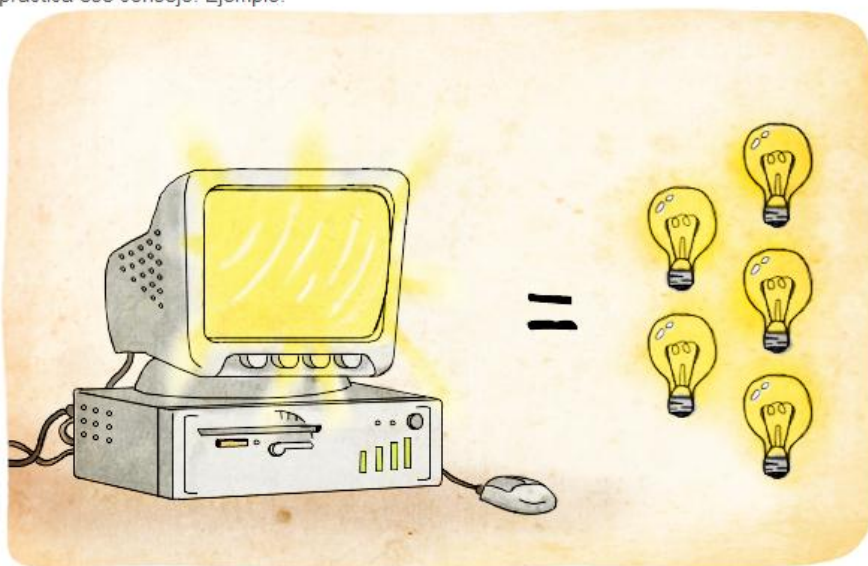
dentro de la plataforma, además compartir conocimientos para ser apropiados o fortalecidos por parte de los participantes en el AVA.

Instrumento: Foro uso eficiente de la electricidad.

Objetivo: Aprender otros consejos importantes en el uso eficiente de la energía eléctrica, para que sean aplicados en la vida cotidiana de los estudiantes.

pagina <http://www.quierounplanetaverde.com/album/consejosSlider?id=5> En la que encontraran algunos consejos relacionados con el uso eficiente de la energía, con base en ellos deben:

1. Elegir uno de ellos.
2. Guardar la imagen en su computador y adjuntarla a este foro.
3. Explicar por que de la elección, argumentando la razón para poner en practica ese consejo. Ejemplo:



El consumo de energía de un monitor de computadora equivale al de cinco bombillos de 25 vatios. Configure su monitor para que se apague automáticamente luego de 10 minutos de inactividad, evitando así el desperdicio de electricidad y dinero.

Análisis: cuatro de los cinco estudiantes realizaron la lectura de consejos relacionados con el uso eficiente del medio ambiente, en la pagina <http://www.quierounplanetaverde.com/album/consejosSlider?id=5> seleccionar uno de ellos y lo compartieron con sus compañeros, acompañado de una pequeña reflexión de su autoría. Los consejos están acompañados de imágenes que ellos debían compartir.

Tabla 7 Foro 4 foro eficiencia de la electricidad.

La actividad no generó dificultad en los estudiantes aunque debían hacer un adjunto, se evidencia buen uso de las herramientas informáticas. El aporte al proyecto de investigación es el buen

manejo de las herramientas web y el uso apropiado de las TICs en un ambiente de aprendizaje por parte de los estudiantes.

4.5. Análisis de actividades









Instrumento: Construcción de un Circuito eléctrico simple.							
Objetivo: Apropiar conceptos sobre los circuitos simples, diseñando uno de ellos y comprendiendo su funcionamiento, para ser sustentado mediante un video que debe ser subido a la plataforma.							
<div style="text-align: right; font-size: small;"> Nombre : Todos ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ Apellido : Todos ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ </div>							
Nombre / Apellido	Calificación	Comentario	Última modificación (Estudiante)	Última modificación (Profesor)	Estado	Calificación final	
 Maicol Yesid Alarcon Garces	40 / 40	Buen ...	 MOV00030.3gp miércoles, 21 de mayo de 2014, 17:48	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:51	Actualizar	40,00	
 Ana Maria Forero Jimenez	38 / 40	Buen ...	 Capture_20140521_1.wmv miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:02	miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:07	Actualizar	38,00	
 Andres Felipe Parra Delgado	35 / 40	Es un buen ...	 MOV00028.3gp miércoles, 21 de mayo de 2014, 17:19	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:55	Actualizar	35,00	
 Jesus Andres Piragauta Holguin	35 / 40	Buen ...	 MOV00033.3gp miércoles, 28 de mayo de 2014, 21:31	miércoles, 28 de mayo de 2014, 21:38	Actualizar	35,00	
 Nicoll Dayana Romero Niño	40 / 40	Buen ...	 VIDEOEDITOR00001_Titulodelproyecto2.mp4 miércoles, 21 de mayo de 2014, 18:24	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:57	Actualizar	40,00	
<p>Análisis: Los cinco estudiantes Diseñaron, y construyeron un circuito eléctrico simple, usando los componentes básicos en el accionar de un motor, lo evidenciaron mediante un video que subieron a la plataforma, en la calificación se tuvo en cuenta: La presentación del video, la explicación de los materiales usados, y la explicación del funcionamiento del circuito. No mostraron dificultad para realizar la actividad, sin embargo ya que algunos usaron celular yo tuve problemas para observarlos debido a los formatos de grabación pero se solucionó con algunas actualizaciones a mi equipo. Los estudiantes se mostraron interesados en la actividad realizándola de forma activa. Se evidencia buen uso de los recursos con los que cuentan y de las TICs.</p>							

Tabla 8 Construcción de un circuito eléctrico simple.

La actividad fue enriquecedora para los estudiantes ya que accedieron a herramientas de video para evidenciar la construcción de su circuito eléctrico, el aporte al proyecto de investigación es importante ya que se evidencia conocimiento en cuanto a circuitos eléctricos simples en cuanto a su diseño, construcción y comprensión evidenciada mediante la sustentación del mismo.

Instrumento: Presentación de power point Impacto ambiental sobre en la generación de la energía eléctrica.

Objetivo: Crear conciencia en el estudiante sobre el impacto ambiental en la generación de la energía eléctrica, mediante las lecturas del aula y la realización de una presentación de diapositivas en la que muestre lo aprendido.



Análisis: Tres de los cinco estudiantes realizaron la actividad, sin presentar dificultad en el manejo de programas de diapositivas o en la plataforma, los dos estudiantes restantes manifestaron no contar con el tiempo para realizarla.

Tabla 9 Instrumento presentación de power point.

Se evidencia buen manejo del programa power point, y buen análisis y comprensión de los problemas ambientales que causa la generación de la energía, tanto en el aire, el agua, la tierra y la vida en general. El aporte a la investigación es el buen manejo de software y de recursos multimedia mediante la reflexión de un problema ambiental generado por el mal manejo de la explotación de combustibles fósiles.

Instrumento: Mapa mental Uso eficiente de la energía eléctrica.

Objetivo: Comprender la necesidad actual de la energía eléctrica y la importancia del uso racional de los recursos energéticos.

Recopilar en una imagen la información importante sobre el buen uso de la energía eléctrica, teniendo en cuenta lo importante que es usarla de forma eficiente para cuidar el medio ambiente.



Análisis: Cuatro de los cinco estudiantes realizaron la actividad y subieron la imagen a la plataforma, la actividad se planteó en grupo para que se realizara de forma colaborativa, sin embargo solo dos de los estudiantes se reunieron los otros dos lo realizaron de forma individual. Ninguno de ellos uso el esquema de mapa mental tradicional.

Tabla 10 Instrumento mapa mental uso eficiente de la energía eléctrica

Se cumplió el objetivo de diseñar y crear la imagen con consejos sobre el uso eficiente de la energía eléctrica. No hubo dificultad con el diseño de la imagen según lo manifestaron ellos, usaron imágenes de internet y el mensaje que plasmaron en ella es de su autoría. El aporte a la investigación es el buen manejo de herramientas web, material multimedia y la buena reflexión frente al cuidado del medio ambiente.

Instrumento: Video Circuitos eléctricos simples.

Objetivo: Identificar, diseñar y construir un circuito eléctrico simple documentando la experiencia mediante un video en el que explique materiales usados, clase de circuito y funcionamiento del mismo.

Dirección de enlace: http://youtu.be/PapBT_uLjI8



En el video podemos observar los videos realizados por los estudiantes, así como las fotos, algunos de los comentarios hechos por los estudiantes, fotografías de su participación e interacción con la plataforma, algunas imágenes sobre la distribución y actividades del AVA.

Tabla 11 Video circuito eléctrico simple

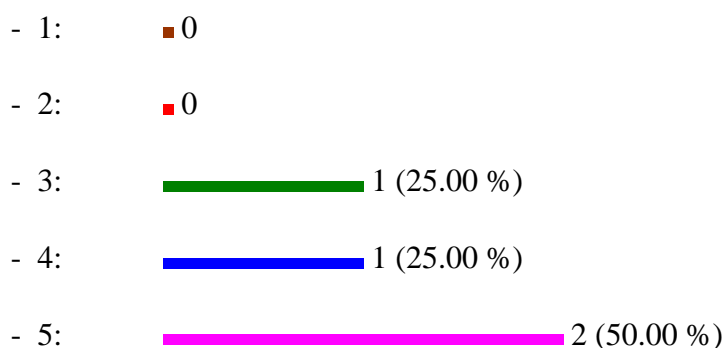
El aporte de esta actividad al proyecto de investigación es que se evidencia un proceso de aprendizaje con respecto al tema de circuitos eléctricos, ya que identifican partes básicas del mismo y saben explicar cómo funciona y por qué lo hace., además la sustentación de su construcción se hace mediante una herramienta multimedia que es el video, que luego subieron al link correspondiente.

4.6. Análisis de la encuesta de evaluación

Instrumento: Encuesta evaluación del AVA	
Objetivo: Evaluar el AVA de energía eléctrica en tres aspectos, metodológica, pedagógica y estético, mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los estudiantes, para corregir las posibles fallas que presente el aula.	
(*)Es obligatorio responder a las preguntas señaladas con un asterisco.	
¿Los objetivos del aula son claros y visibles?*	(Posición:1) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Los contenidos son acordes a los objetivos o competencias planteadas?*	(Posición:2) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Las actividades son pertinentes con los temas a tratar?*	(Posición:3) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿La evaluación es adecuada según el modelo usado?*	(Posición:4) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Las actividades o recursos de refuerzo permiten superar las debilidades de la evaluación?*	(Posición:5) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Los recursos están ubicados de forma ordenada y apropiada?*	(Posición:6) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Las actividades son claras en su planteamiento?*	(Posición:7) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Las actividades cuentan con el tiempo adecuado para su realización?*	(Posición:8) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Se plantean actividades que fortalecen la comunicación e interacción entre docentes y estudiantes, así como entre estudiantes?*	(Posición:9) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Se puede recurrir a un sistema de ayudas y refuerzos sobre los contenidos?*	(Posición:10) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Las actividades propuestas resultan adecuadas e interesantes?*	(Posición:11) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿La calidad de imágenes es buena?*	(Posición:12) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Es buena la calidad de presentaciones audiovisuales?*	(Posición:13) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿el uso de colores y tonos es adecuado?*	(Posición:14) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Es correcta la ortografía y redacción en los contenidos del aula?*	(Posición:15) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿El lenguaje verbal y escrito usado es sencillo de entender?*	(Posición:16) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿En general los contenidos y mensajes con los usuarios del curso son positivos?*	(Posición:17) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿Fue importante y significativo participar como estudiante en esta aula?*	(Posición:18) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
¿El curso cumplió sus expectativas?*	(Posición:19) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]
Por favor escriba un comentario sobre la plataforma y sus contenidos.*	(Posición:20) [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono]

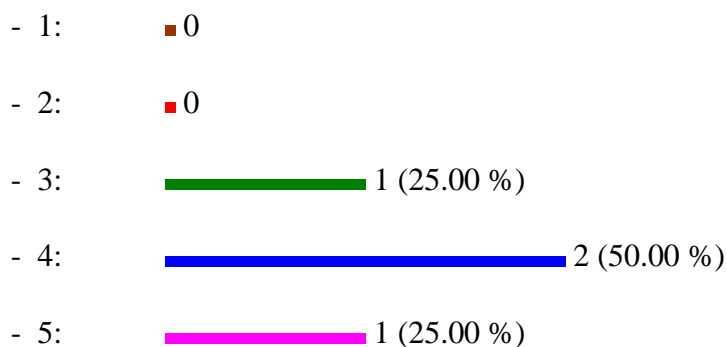
Análisis de la encuesta: En general la calificación por parte de los estudiantes fue buena, fue realizada por cuatro de los cinco estudiantes, los porcentajes más bajos corresponden a las preguntas:

¿Los contenidos son acordes a los objetivos o competencias planteadas?



Es posible que se deba a que no consultaron los objetivos del aula ya que se encuentran en la pestaña introductoria y quizá un poco escondido de la vista de los estudiantes.

¿Las actividades cuentan con el tiempo adecuado para su realización?



El AVA estaba programada para 5 semanas, pero para la prueba piloto se tuvo un tiempo de 9 días, lo cual apresuro y dio poco tiempo para realizar todas las actividades planteadas en el curso.

Esto se ve apoyado por los comentarios de los estudiantes que participaron en la encuesta de evaluación del AVA.

Por favor escriba un comentario sobre la plataforma y sus contenidos.

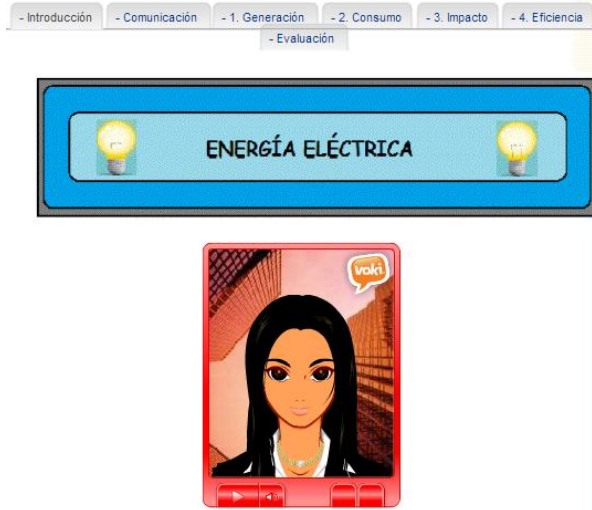
- Estudiante 1: El aula era agradable, los vídeos e imágenes fueron claras con el mensaje que querían expresar, las actividades fueron interesantes y significativas pero hubo muy poco tiempo para realizarlas.
- Estudiante 2: El aula me pareció buena las actividades también y los vídeos, aprendí sobre la energía renovable eléctrica fue muy poco el tiempo porque nos dieron una semana para realizar todas las actividades
- Estudiante 3: El aula fue muy interesante los vídeos que habían fueron muy buenos me gustaron los foros que pusieron lo único malo fueron los tiempos que nos hicieron correr y la semana tan cortica que pudimos trabajar
- Estudiante 4: Bueno pues, las actividades fueron buena y me gusto que hubieran vídeos ya que me gusta aprender nuevas cosas en YouTube, el tiempo no me alcanzo porque tengo muchas tareas estamos terminando el periodo.

Tabla 12 Encuesta de evaluación.

La encuesta es importante para la investigación ya que la evaluación por parte de los estudiantes es fundamental para corregir posibles errores en el AVA, ya sea con sus recursos, pertinencia, actividades o material multimedia. En general los comentarios y evaluación son positivos la única observación general es el poco tiempo que se tuvo para desarrollar las actividades pero debido a que era una prueba piloto no es una falla del aula sino una condición del módulo cursado.

Instrumento: Prueba piloto

Objetivo: Realizar la prueba piloto del AVA de energía eléctrica con la muestra seleccionada de estudiantes de 5 grado del IEP Campo Hermoso.



Análisis: La experiencia del aprendizaje en un Aula Virtual, permitió a los participantes en ella, superar barreras como el tiempo y lugar ya que podían acceder a ella desde cualquier sitio con conexión a internet y a cualquier hora del día, lograron interactuar ellos mismos con recursos disponibles y acceder a páginas especializadas en los temas propuestos. Usaron la red (Internet) como una verdadera herramienta de aprendizaje, como complemento a su proceso cognitivo, siendo como ya se dijo anteriormente una experiencia nueva con muy buenos resultados.

Tabla 13 Prueba piloto.

El aporte a la investigación es la importancia de implementar un AVA como complemento a las actividades presenciales, los estudiantes en su mayoría aprovecharon los diferentes recursos que ofrece la web y sus herramientas, especialmente material multimedia.

Los estudiantes de grado quinto que participaron en la prueba piloto adquirieron un nuevo conocimiento que será de utilidad en su vida académica y cotidiana, teniendo muy presente que la internet no solo se usa para divertirse o interactuar en redes sociales, que puede convertirse en una herramienta fundamental en los procesos de aprendizaje.

Se fomentó el trabajo colaborativo y la participación crítica frente a los temas de cada módulo tanto en la clasificación de combustibles y energías, así como de la responsabilidad que tenemos frente al daño ambiental ya sea por la generación o el uso ineficiente de la energía eléctrica, pretendiendo que se cambien los malos hábitos al usarla.

5. Propuesta AVA

5.1 Energía eléctrica desde su generación hasta su uso.

5.2 Modalidad

La modalidad del AVA de energía eléctrica es b- elearning, ya que se usara como apoyo a la clase presencial, fortaleciendo los conocimientos y habilidades de los estudiantes, tanto en la apropiación de conceptos como en la opinión crítica frente a los temas relacionados con ella.

5.3 Perfil del usuario.

Estudiantes de grado quinto del IEP campo hermoso, en edades entre 10 y 12 años, pertenecientes al estrato dos, con fácil acceso a internet ya sea en casa o en café internet, con conceptos básicos en el área de electricidad, con manejo intermedio de internet y de herramientas multimedia, es importante también que sean responsable de su propio aprendizaje. en constante interacción con quienes lo rodean. Y que relaciona lo teórico con lo práctico para darle significado a su aprendizaje, tal como lo requiere el modelo constructivista.

5.4 Ámbito de aplicación

El proyecto va dirigido a estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Privada Campo hermoso ubicado en la localidad de Kennedy. Sin embargo puede ser aplicado en otras instituciones educativas realizando ajustes en el currículo, dependiendo del contexto y las necesidades de los estudiantes.

5.5 Área o campo del conocimiento a impactar.

El AVA de energía eléctrica interviene en el apoyo a la educación formal de quinto grado en el campo de la tecnología e informática, debido a que trata temas relacionados con la energía eléctrica desde su generación hasta su uso y en la parte informática primero por su característica virtual y segundo por los programas que se manejan y por la habilidad que adquiere al usar herramientas informáticas.

5.6. Objetivo del AVA

General:

Brindar al estudiante un Ambiente virtual que propicie el aprendizaje sobre la energía eléctrica, su generación, y uso racional, con recursos y actividades dinámicas que faciliten un cambio positivo en el proceso cognitivo del estudiante.

Específicos:

1. Adquirir el concepto de energía eléctrica e Identificar las diferentes fuentes de energía eléctrica, así como su proceso de generación.

2. Comprender la necesidad actual de la energía eléctrica y la importancia del uso racional de los recursos energéticos.
3. Identificar, diseñar y construir un circuito eléctrico simple documentando la experiencia.
4. Reconocer la importancia del uso de energías limpias para mitigar el daño ambiental producido por la generación de energía eléctrica.
5. Identificar y analizar las posibles soluciones a problemas ambientales generados por el uso de artefactos tecnológicos.

5.7 Descripción de la propuesta

Con el fin de dar respuesta a la problemática detectada se propone el diseño de un AVA de energía eléctrica, con ella se pretende brindar al estudiante un espacio para el aprendizaje de conceptos básicos relacionados con la energía eléctrica, de igual forma resaltar la importancia de la energía en la vida diaria y hacer énfasis en el uso eficiente que debemos darle. Las habilidades cognitivas que se pretenden fortalecer son:

Atención: El estudiante tiene la posibilidad de explorar diversas fuentes de información texto, imagen, gráfico y videos, que les permite seleccionar las de su preferencia.

Comprensión: Los conceptos eléctricos son asimilados por el estudiante quien lo expresa en sus palabras en la interacción con sus compañeros mediante los foros, así como en el diseño de presentaciones o imágenes.

Elaboración: Para una mayor comprensión de los temas los estudiantes deben elaborar textos cortos que comentaran con sus compañeros y docentes, así como en el desarrollo de presentaciones e imágenes relacionadas con los temas propuestos.

Memorización: Es una habilidad requerida para algunas actividades ya que siempre se realizan de la misma forma en ocasiones por razones de seguridad.

Habilidades Metacognitivas

Planificación: Al desarrollar las diferentes actividades, usando los tiempos y espacios de forma adecuada, le permiten al estudiante planear su proceso de aprendizaje en el AVA.

Control: Tiene la posibilidad de hacer un propio seguimiento de las actividades realizadas con el fin de mejorar su proceso de aprendizaje.

Evaluación: El acceso a las notas y retroalimentación del docente le permite al estudiante seguir su proceso y verificar su aprendizaje, los foros son importantes en dicho proceso ya que mediante su uso pueden adquirir o mejorar sus conceptos o habilidades.

Acceso: ya que deben apropiar y afianzar conocimientos de la parte virtual que les permitan interactuar con la plataforma.

El modelo pedagógico del AVA es el constructivista, con el fin de que el estudiante no solo adquiera un concepto, también sepa para que le servirá y apropie realmente el conocimiento haciéndolo significativo., y por ende aplicable en su entorno, con respecto al modelo de diseño instruccional el que plantea Kemp es el más apropiado al diseñar esta AVA, ya que como se dijo el modelo a usar es el constructivista y el diseño instruccional que plantea Kemp es basado en el modelo constructivista; ya que parte de las necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta sus preconceptos y contexto en el que se

desenvuelven, además es un modelo flexible y ya que está en constante evaluación tanto el estudiante como el ambiente puede ser modificado en cualquier fase, con el fin de lograr el objetivo de aprendizaje.

El aula se divide en cuatro temáticas principales, cada una cuenta con actividades de investigación, recursos multimedia enfatizando videos e imágenes, así como el uso de foros como medio de intercambio y socialización de aprendizajes, con el fin de favorecer sus conocimientos y experiencias del tema, encontrará también actividades prácticas, y trabajo individual y colaborativos. Teniendo presente el siguiente temario:

Tema No 0: **Introducción:** En este tema se encontrara una introducción al AVA, con su metodología, objetivos, temario general., así como el perfil del tutor, del estudiante, y una prueba diagnóstica importante para observar preconceptos. También habrá una pestaña o un espacio en el que se ubiquen herramientas de comunicación como el foro de dudas, un chat, y el foro de presentación de los participantes en el aula.

Tema No. 1: **La energía Combustibles fósiles y generación eléctrica.** Este es el primer tema, inicia con la contextualización de la energía eléctrica, como se genera y que fuentes se usan actualmente para obtenerla. Fuentes fósiles y renovables, cuenta con videos explicativos, una actividad que es un juego tipo ahorcado en el que comprueban que adquirieron conceptos básicos de la generación de la energía eléctrica. Y un foro en el que manifiestan ventajas y desventajas de cada tipo de energía. El Tiempo de duración es de 1 semana.

Tema No. 2 **Consumo de energía eléctrica, Circuitos eléctricos simples:** El segundo tema continúa con el análisis de la importancia que tiene actualmente la energía eléctrica para nosotros, también se hace un abordaje a los circuitos simples y su importancia en los artefactos eléctricos. La actividad de este tema es diseñar, construir y sustentar un circuito

eléctrico simple, mediante un video en el que expliquen que circuito es, que hace y que materiales usan además por que funciona. El foro de la semana va dirigido a ¿Qué tan responsables son con el uso de la energía?. Tendrá duración de 1 semana.

Tema No. 3 **Impacto ambiental local y global:** Seguidamente el tema tres se pondrá en discusión mediante el foro el daño ambiental que produce el uso indiscriminado que hacemos de la energía eléctrica, a nivel local y mundial. La actividad de la semana es diseñar en un programa de diapositivas una presentación sobre el daño ambiental que produce la explotación de los combustibles fósiles a nivel local. La duración de este tema es de 1 semana.

Tema No. 4 **Eficiencia energética comportamientos que contribuyen al uso racional de la energía:** Se estudiará y analizará la importancia que tiene hacer buen uso de los recursos energéticos con los que contamos, así como la necesidad de contrarrestar la contaminación generada por el uso de la electricidad. Este tema cuenta con videos sobre el uso eficiente de la energía eléctrica, la actividad es diseñar una imagen tipo mapa mental con consejos útiles para el buen uso de la energía. En el foro temático deben visitar una pg web y tomar un consejo de los plasmados allí con su imagen y compartirla en el foro con una opinión propia sobre el mismo. La duración del tema es de 1 semana.

Actividades finales Evaluación: En esta parte del curso el estudiante evaluará el ava mediante una encuesta teniendo en cuenta tres aspectos metodológico (objetivos, didáctica, recursos, actividades y planteamiento de las mismas), estético (Colores, formas, tamaños de todos los recursos disponibles en el aula) y funcional (Cumplimiento de los objetivos, apropiación de conceptos).

5.8 Muestra.

Los estudiantes que interactuaron con la plataforma, los recursos y actividades fueron 5 alumnos de grado 501 del IEP Campo hermoso.



De izquierda a derecha podemos observar a: Felipe Parra, Nicol Romero, Docente Martha Jiménez, Ana María forero, Maicol Alarcón, Nicol Romero y Jesús Piragauta.


Fotografías tomadas en la Institución Educativa Privada Campo hermoso, en dos encuentros orientados a la interacción inicial con la plataforma AVA Energía eléctrica., en los que se hace la explicación por parte de la docente del ingreso al aula, indicando página de acceso, nombre de usuario y contraseña. En estos encuentros los estudiantes ingresan con sus datos y navegan por las diferentes pestañas que ofrece el aula, participando en el foro inicial que es el de presentación, subiendo su foto.

Participación en el aula por parte de los estudiantes:

Estudiante: **Ana María Forero**



Foro de presentación.

**Presentación Ana Maria Forero**
de Ana Maria Forero Jimenez - Lunes, 19 de mayo de 2014, 20:14

Buenas noches
Mi nombre es Ana Maria Forero, tengo 11 años, me gusta todo lo que tiene que ver con la pastelería y las manualidades. Espero aprender mucho sobre la energía, su funcionamiento y como hacer un buen uso de ella.
Gracias.

[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Resultados de la participación en las actividades de evaluación

x	Ana Maria Forero Jimenez	Static-IP-1861472162.cable.net.co	21 may 2014, 05:06	21 may 2014, 05:11		100	31	🔍	🔍
---	--------------------------	-----------------------------------	--------------------	--------------------	--	-----	----	---	---

Seguimiento envió de actividad construcción de un circuito eléctrico simple.

	Ana Maria Forero Jimenez	38 / 40	Buen ...	 Capture_20140521_1.wmv miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:02	miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:07	Actualizar	38,00
---	--------------------------	---------	----------	--	--------------------------------------	----------------------------	-------

Participación en el foro “Uso eficiente de la energía eléctrica”

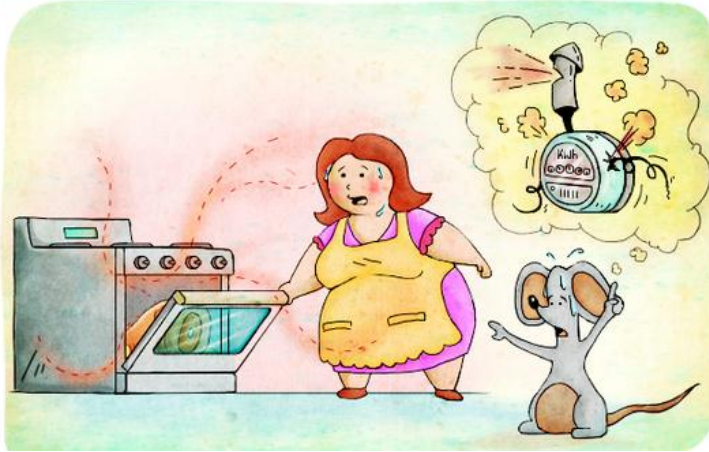


Buen uso de los electrodomésticos
de Ana María Forero Jiménez - sábado, 24 de mayo de 2014, 19:23

Buenas noches

El consejo que me gusto fue este, ya que nos enseña a hacer un buen uso de los electrodomésticos.


Mientras hornea, evite abrir la puerta del horno. Cada vez que se abre el horno hay una pérdida de calor del 20%, con lo cual sus alimentos tardan más tiempo para cocinarse y aumenta el consumo de electricidad.



Estudiante **Jesús Andrés Piragauta**




Participación en el foro de presentación

 **presentacion Jesús Piragauta**
de Jesus Andres Piragauta Holguin - martes, 20 de mayo de 2014, 16:18



Buenas tardes profe y compañeros
Mi nombre es Jesús, tengo 10 años, estoy en grado [501] quinto. Espero del curso aprender sobre la energía, desarrollar los ejercicios propuestos.

Hasta pronto

Resultados de las participaciones en las actividades de evaluación

x	Jesus Andrés Piragauta Holguin	Dynamic-IP-190157184131.cable.net.co	22 may 2014, 03:43	22 may 2014, 03:48		100	33		
---	--------------------------------	--------------------------------------	--------------------	--------------------	--	-----	----	---	---

Seguimiento envío de actividad construcción de un circuito eléctrico simple.

	Jesus Andres Piragauta Holguin	35 / 40	Buen ...	 MOV00033.3gp miércoles, 28 de mayo de 2014, 21:31	miércoles, 28 de mayo de 2014, 21:38	Actualizar	35,00
---	--------------------------------	---------	----------	--	--------------------------------------	------------	-------

Participación en el foro "Uso eficiente de la energía eléctrica"

 **consumo responsable de la energía en el hogar**
de Jesus Andres Piragauta Holguin - miércoles, 28 de mayo de 2014, 16:37

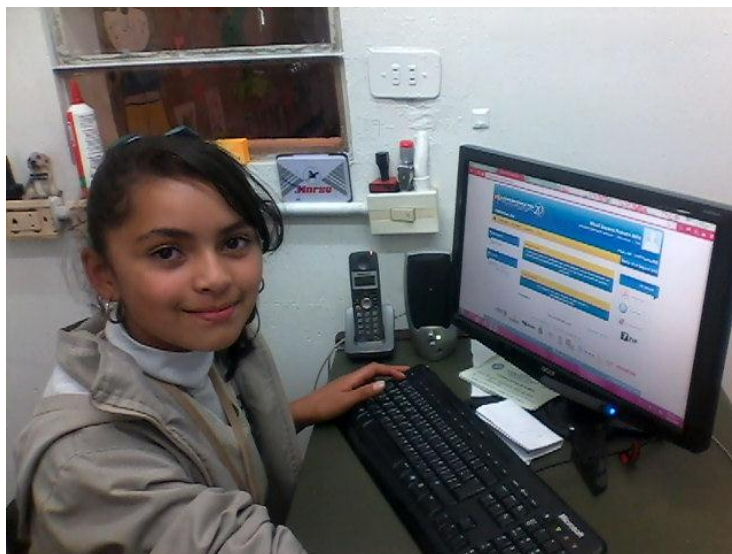
Sacuda fuertemente su ropa húmeda al terminar de lavar para estirla, así disminuirá su tiempo de planchado. Esta práctica le permitirá ahorrar dinero en electricidad y evitar los impactos ambientales asociados a la producción de energía eléctrica.

este consejo me gusto porque ayudo en la casa la idea de sacudir en vez de planchar




Editar | Borrar | Responder

Estudiante Nicol Dayana Romero



Participación en el foro de presentación

 **presentacion de Nicol Dayana**
de Nicol Dayana Romero Niño - martes, 20 de mayo de 2014, 16:32

Buenas tardes profesora y compañeros



Mi nombre es Nicol Dayana estoy en grado 501 tengo 10 años, me gustaria aprender mas sobre la energia y como cuidarla, ademas realizar las actividades como complemento a la clase de tecnologia.

Gracias por su atencion.

Resultados de las participación en las actividades de evaluación

X	Nicol Dayana Romero Niño	Static-IP-1861472162.cable.net.co	20 may 2014, 07:44	21 may 2014, 04:31	100	63		
---	--------------------------	-----------------------------------	--------------------	--------------------	-----	----	---	---

Seguimiento envió de actividad construcción de un circuito eléctrico simple.

	Nicol Dayana Romero Niño	40 / 40	Buen ...	 VIDEOEDITOR00001_Titulodelproyecto2.mp4 miércoles, 21 de mayo de 2014 18:24	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:57	Actualizar	40,00
---	--------------------------	---------	----------	--	--------------------------------------	------------	-------

Participación en el foro “Uso eficiente de la energía eléctrica”

 **si ahorras agua ahorras energía**
de Nicolli Dayana Romero Niño - sábado, 24 de mayo de 2014, 11:21

Buenos días **Utilice su lavadora con agua fría para ahorrar electricidad. Estos equipos requieren hasta un 85% de su energía solo para calentar el agua, aumentando su gasto de dinero en forma inmediata.**

si nosotros ahorramos agua, la energía el recibo va a allegar un poco mas bajo y no utilizaremos tantos recursos naturales.



The illustration shows a grey washing machine with a mouse on the left. A yellow hose is connected to the machine. Above the machine, the word "RECIBO" is written with an upward-pointing arrow, indicating a rising bill. To the right, a green money bag with a dollar sign is shown falling into a grey trash can, with an equals sign between the machine and the trash can, suggesting that using cold water saves money.

[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Estudiante: Maicol Yesid Alarcón



Participación en el foro de presentación



Presentación de Maicol Alarcon

de Maicol Yesid Alarcon Garces - miércoles, 21 de mayo de 2014, 15:03

Buenas tardes mi nombre es Maicol Alarcon soy del curso (501) quinto tengo (13) y me gustaría aprender a hacer proyectos en los que se vea la energía química y electricidad
Gracias por su atención

[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Resultados de las participación en las actividades de evaluación

x	Maicol Yesid Alarcon Garces	Static-IP-1861472162.cable.net.co	21 may 2014, 05:36	21 may 2014, 05:37		100	16		
---	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------	--------------------	--	-----	----	--	--

Seguimiento envió de actividad construcción de un circuito eléctrico simple.

	Maicol Yesid Alarcon Garces	40 / 40	Buen ...	MOV00030.3gp miércoles, 21 de mayo de 2014, 17:48	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:51	Actualizar	40,00
--	-----------------------------	---------	----------	--	--------------------------------------	----------------------------	-------

Participación en el foro “Ventajas y desventajas de la energía no renovable”



Combustible fosil

de Maicol Yesid Alarcon Garces - miércoles, 21 de mayo de 2014, 17:45


El combustible fosil es el que sacamos de los restos de los dinosaurios y cuando se acabe ya no tendremos energía para hacer funcionar nuestros aparatos electricos, la energía renovable es la que sacamos del sol y del viento y es buena por que no contamina el aire que respiramos y podemos usarla siempre.

[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Estudiante: Andrés Felipe Parra.



Participación en el foro de presentación

 **Presentación de Andres Parra**
de Andres Felipe Parra Delgado - miércoles, 21 de mayo de 2014, 15:03

Buenas tardes mi nombre es Andrés Parra soy del grado 501 tengo 10 años y me gustaría aprender hacer proyectos de electricidad Gracias por su atención

[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Resultados de las participación en las actividades de evaluación

x	Andres Felipe Parra Delgado	adsl186-155165160.dyn.etb.net.co	24 may 2014, 11:39	24 may 2014, 11:41		100	27		
---	-----------------------------	----------------------------------	--------------------	--------------------	--	-----	----	--	--

Seguimiento envió de actividad construcción de un circuito eléctrico simple.

	Andres Felipe Parra Delgado	35 / 40	Es un buen ...	MOV00028.3gp miércoles, 21 de mayo de 2014, 17:19	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:55	Actualizar	35,00
---	-----------------------------	---------	----------------	--	--------------------------------------	----------------------------	-------

Participación en el foro “Uso eficiente de la energía eléctrica”

 **Desperdicio de la energía**
de Andres Felipe Parra Delgado - sábado, 24 de mayo de 2014, 11:38

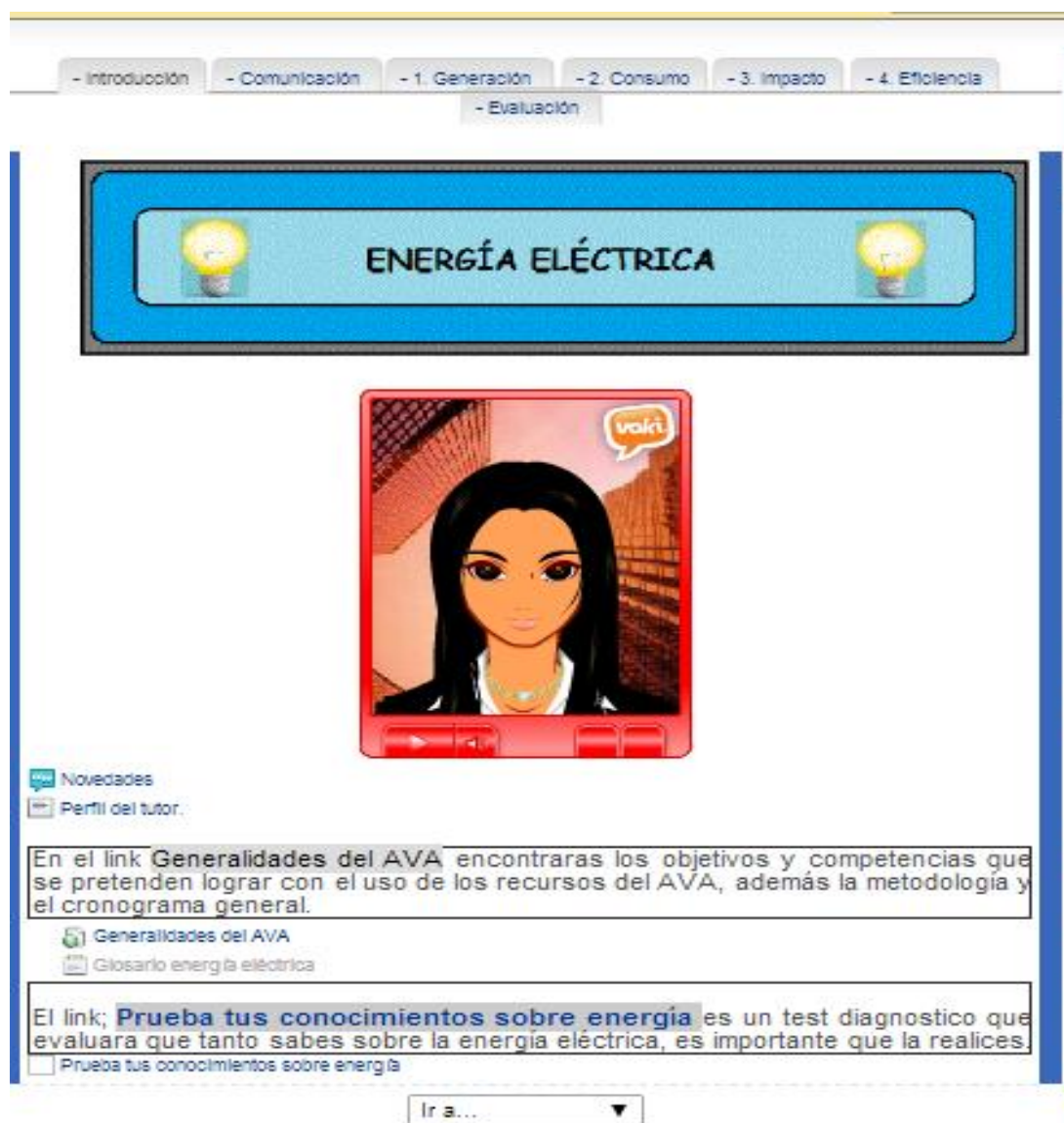
Buenos días
Una computadora promedio consume el equivalente a siete bombillos de 25 vatios. Ahorre energía y dinero apagándolo definitivamente cuando no la esté usando.



Es importante apagar los electrodomésticos cuando no los usamos

5.9. Presentación del AVA

Pestaña Introducción: En esta pestaña o módulo introductorio encontramos la prueba diagnóstica importante para determinar falencias y fortalezas de los estudiantes en el área de energía eléctrica. También el perfil del tutor y las generalidades del aula, introducción, objetivos, modelo pedagógico, método instruccional (Ver anexo 3 mapa conceptual marco teórico), Cronogramas generales y temario del curso.

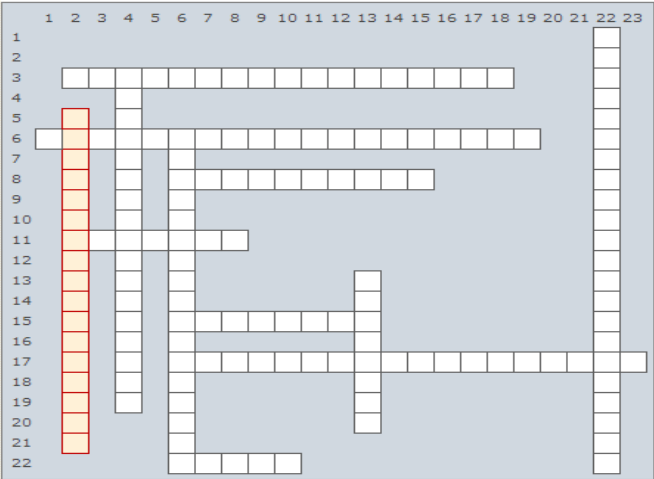


The screenshot displays the AVA interface for the 'Energía Eléctrica' module. At the top, a navigation bar includes tabs for: '- Introducción', '- Comunicación', '- 1. Generación', '- 2. Consumo', '- 3. Impacto', '- 4. Eficiencia', and '- Evaluación'. The main content area features a large blue banner with the text 'ENERGÍA ELÉCTRICA' flanked by two glowing lightbulb icons. Below the banner is a video player showing a female avatar with long black hair, wearing a white shirt and a necklace, with a 'voki' logo in the top right corner. To the left of the video player are two links: 'Novidades' and 'Perfil del tutor.'. Below the video player, there are two text boxes. The first box contains the text: 'En el link [Generalidades del AVA](#) encontraras los objetivos y competencias que se pretenden lograr con el uso de los recursos del AVA, además la metodología y el cronograma general.' Below this text are two links: 'Generalidades del AVA' and 'Glosario energía eléctrica'. The second text box contains the text: 'El link; [Prueba tus conocimientos sobre energía](#) es un test diagnostico que evaluara que tanto sabes sobre la energía eléctrica, es importante que la realices.' Below this text is a link: 'Prueba tus conocimientos sobre energía'. At the bottom of the interface is a dropdown menu labeled 'Ir a...'. The entire interface is framed by a blue border.

Prueba de entrada (Diagnostico)


ESPECIALES » Equipo 7 - 2013-71 » Juegos » Prueba tus conocimientos sobre energía Actualizar Juego

Encontró 6 correctas y 159 espacios
Nota 4 %



Horizontal
3: Gracias a la energía eléctrica funcionan nuestros...

Recursos multimedia – Pantallazo de recursos-



Curso: Equipo 7 - 2013-71

especiales.uniminuto.edu/course/view.php?id=5399

Aplicaciones » Como Lugar De 2 PL... » [GTA SA] Tuneable... » Juegos PC descarga... » Monotas.com » www.integracionsoc... » Guerra del Péndulo... » GTA San Andreas... » GTA SAN ANDREAS...

Buscar en los foros

Administración

Mis cursos

Recursos

Actualizado desde miércoles, 23 de mayo de 2014, 21:46
último comentario de la actividad reciente.

Nuevos mensajes:

20 de mayo, 12:35
JESSICA ANDRES PRANGATA
"¡Nuestra responsabilidad!"

Usuarios en línea

(últimos 8 minutos)
MARTHA LILICA
DIEZ AGUIRRE

Profesor Súper O Recargado (Capítulo 5, Ahora...)

12 Ahorro de energía para niños ahorro de en...

Participación inicial Foro de Presentación

ESPECIALES » Equipo 7 - 2013-71 » Foros » Cuéntanos más de ti... Actualizar Foro

Este foro permite que cualquiera elija suscribirse o no
 [Suscribirse a todos](#)
 Mostrar/Editar suscriptores actuales
 Darse de baja de este foro

Queridos estudiantes.
 Me da gusto saludarlos, en este espacio deben compartir algo de su vida diaria con sus compañeros y con migo, deben escribir su nombre completo, edad, que hacen, que les gusta y que esperan del curso. Si lo desean pueden adicionar una foto.
 Agradezco su compromiso y recuerden que este foro tiene una valoración.
 Quedo atenta a sus respuestas.

[Colocar un nuevo tema de discusión aquí](#)

Tema	Comenzado por	Respuestas	Último mensaje
Presentación Ana Maria Forero	 Ana Maria Forero Jimenez	1	MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE mié, 21 de may de 2014, 19:22
presentacion Jesús Piragauta	 Jesus Andres Piragauta Holguin	1	MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE mié, 21 de may de 2014, 19:17
presentacion de Nicol Dayana	 Nicol Dayana Romero Niño	1	MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE mié, 21 de may de 2014, 19:15
Presentación de Maicol Alaroon	 Maicol Yesid Alaroon Garces	1	MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE mié, 21 de may de 2014, 19:13
Presentación de Andres Parra	 Andres Felipe Parra Delgado	1	MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE mié, 21 de may de 2014, 19:00

Usted se ha autenticado como MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE (Salir)

Foro módulo 2. Consumo de la energía eléctrica

Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
 de MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE - domingo, 4 de mayo de 2014, 11:23 Permitir a todos escoger

Apreciados estudiantes.
 En esta actividad, deben plantear su postura critica frente al consumo de la energía, preguntándose ¿que tan responsable son en los hogares a la hora de usar eficientemente la energía?
 Para argumentar su posición deben apoyarse en el video (Usos de la energía eléctrica y cuidados del medio ambiente) que se encuentra como recurso esta semana. Y si lo requiere o lo desea en otros recursos que encuentre en la red.
 Recuerde que debe opinar en las posturas de mínimo dos compañeros.
[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Re: Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
 de Ana Maria Forero Jimenez - miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:54

Cuando yo utilizo la energía soy muy responsable porque apago la luz de mi habitación, cierro la llave del agua cuando me cepillo los dientes y lavo la losa, en mi casa intentamos reciclar separando las basuras para cuidar el medio ambiente y no la boto en la calle.
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Calificación más alta: 10 / 10 ▼

Re: Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
 de Andres Felipe Parra Delgado - Jueves, 22 de mayo de 2014, 15:51

Hola profe pienso que deberíamos apagar los aparatos eléctricos cuando no los estamos usando, usar los transportes como la bicicleta así no contaminamos.
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Calificación más alta: 10 / 10 ▼

Re: Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
 de Nicol Dayana Romero Niño - sábado, 24 de mayo de 2014, 11:36

pero no solo las bicicletas contaminan el medio ambiente parra hay mas cosas que contamina como las motos, los carro y demás objetos
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Calificación más alta: 10 / 10 ▼

Re: Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
 de Jesus Andres Piragauta Holguin - Jueves, 22 de mayo de 2014, 16:17

profe yo soy responsable porque a menos de que sea necesario no uso dos elementos al tiempo y solo me concentro en una cosa [computador, televisión, radio, entre otros]
 porque no dejo luces encendidas en lugares donde
[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Calificación más alta: 10 / 10 ▼

Usted se ha autenticado como MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE (Salir)

Mostrar respuestas

Borrar	Usuario	IP del estudiante	Comienzo	Último intento	Fin del juego	Puntaje	Intentos	Visualizar	solución
x	Nicol Dayana Romero Niño	Dynamic-IP-1901469478.cable.net.co	21 may 2014, 03:07	21 may 2014, 03:07		4	1		
	Andres Felipe Parra Delgado	Dynamic-IP-1901469478.cable.net.co	21 may 2014, 02:04	21 may 2014, 02:54	21 may 2014, 02:54	97	4		
	Maicol Yesid Alarcon Garces	Dynamic-IP-1901469478.cable.net.co	19 may 2014, 06:16	21 may 2014, 02:54	21 may 2014, 02:54	96	4		
	Nicol Dayana Romero Niño	Dynamic-IP-186845532.cable.net.co	20 may 2014, 06:36	20 may 2014, 07:36	20 may 2014, 07:36	85	4		
	Jesus Andres Piragauta Holguin	Dynamic-IP-1901469478.cable.net.co	20 may 2014, 04:04	20 may 2014, 04:11	20 may 2014, 04:11	52	3		
	MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE	Dynamic-IP-181500120172.cable.net.co	9 abr 2014, 06:12	19 may 2014, 08:53	19 may 2014, 08:53	96	6		
	Ana Maria Forero Jimenez	Corporativos2414-237.etb.net.co	19 may 2014, 07:51	19 may 2014, 08:08	19 may 2014, 08:08	96	8		
	Maicol Yesid Alarcon Garces	BAMovil-181-135-64-52.une.net.co	19 may 2014, 05:38	19 may 2014, 05:47	19 may 2014, 05:47	7	3		
x	GIOVANNI RAMIREZ ROA	10.1.8.54	29 abr 2014, 05:10	29 abr 2014, 05:13		4	4		
	MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE	Dynamic-IP-181500143209.cable.net.co	9 abr 2014, 06:02	9 abr 2014, 06:12	9 abr 2014, 06:12	92	4		

Seguimiento envió de actividad construcción de un circuito eléctrico simple.

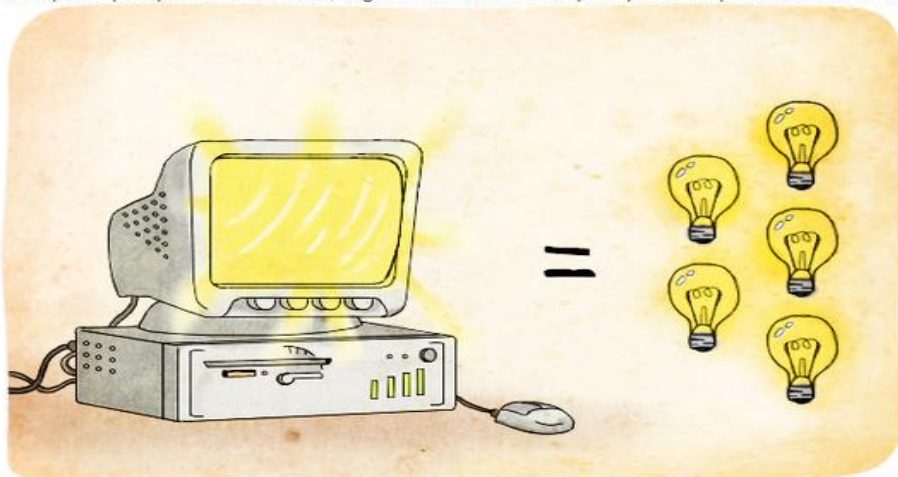
	Nombre / Apellido	Calificación	Comentario	Última modificación (Estudiante)	Última modificación (Profesor)	Estado	Calificación final
	Maicol Yesid Alarcon Garces	40 / 40	Buen ...	MOV00030.3gp miércoles, 21 de mayo de 2014, 17:48	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:51	Actualizar	40,00
	Ana Maria Forero Jimenez	38 / 40	Buen ...	Capture_20140521_1.wmv miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:02	miércoles, 21 de mayo de 2014, 20:07	Actualizar	38,00
	Andres Felipe Parra Delgado	35 / 40	Es un buen ...	MOV00028.3gp miércoles, 21 de mayo de 2014, 17:19	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:55	Actualizar	35,00
	Jesus Andres Piragauta Holguin	35 / 40	Buen ...	MOV00033.3gp miércoles, 28 de mayo de 2014, 21:31	miércoles, 28 de mayo de 2014, 21:38	Actualizar	35,00
	Nicol Dayana Romero Niño	40 / 40	Buen ...	VIDEOEDITOR00001_Titulodelproyecto2.mp4 miércoles, 21 de mayo de 2014, 18:24	miércoles, 21 de mayo de 2014, 19:57	Actualizar	40,00

Ejemplo de actividad análisis de imagen

Buen día apreciados estudiantes.

En la actividad correspondiente a este foro deben ingresar a la pagina <http://www.quierounplanetaverde.com/album/consejosSlider?id=5> En la que encontraran algunos consejos relacionados con el uso eficiente de la energía, con base en ellos deben:

1. Elegir uno de ellos.
2. Guardar la imagen en su computador y adjuntarla a este foro.
3. Explicar por que de la elección, argumentando la razón para poner en practica ese consejo. Ejemplo:



El consumo de energía de un monitor de computadora equivale al de cinco bombillos de 25 vatios. Configure su monitor para que se apague automáticamente luego de 10 minutos de inactividad, evitando así el desperdicio de electricidad y dinero.

Pestaña 2. Modulo Comunicación

Foro dudas e inquietudes, Foro de presentación de los estudiantes, Chat.

A screenshot of the UNIMINUTO website interface. At the top, there's a blue header with the UNIMINUTO logo (20th anniversary) and the name 'MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE'. Below the header is a yellow navigation bar with 'Servicios', 'Bienestar', 'Contacto', and 'F.A.Q.'. The main content area has a blue background with a central banner that says 'ENERGÍA ELÉCTRICA' with two light bulbs. To the left of the banner are several sidebar panels: 'Personas' with 'Participantes', 'Actividades' with 'Chats', 'Encuestas', 'Foros', 'Glosarios', 'Juegos', 'Recursos', and 'Tareas', and 'Buscar en los foros' with a search box. To the right of the banner are three more sidebar panels: 'Novedades' with 'Agregar un nuevo tema...', 'Eventos próximos' with 'No hay eventos próximos', and 'Actividad reciente' with 'Actividad desde sábado, 7 de junio de 2014, 22:03'. At the bottom, there's a 'Administración' panel and a 'Ir a...' dropdown menu.

Ejemplo de imagen sobre buen uso de la energía actividad módulo 4

The image shows a Windows Live gallery window displaying a poster titled "Uso eficiente de la energía". The poster features several illustrations and text boxes. At the top, it says "Uso eficiente de la energía". Below this, there are four main sections: 1. "SI NO ME USAS... Apágame" with a cartoon character pointing to a power switch and a "NO" sign over a plugged-in device. 2. "AHORRA ENERGÍA EN EL HOGAR" with a cartoon character sitting at a desk and a "SI" sign over a power strip. 3. "¡Debes revisar bien tu recibo para ahorrar en la factura!" with a cartoon light bulb character. 4. "¡BIEN TAPADO!" with a cartoon character taping a hole in a wall and a "menos tiempo" and "menos electricidad" sign. At the bottom, it says "Ahorra la energía y no malgastaras tu dinero ni dañar el medio ambiente." and "Elaborado por: Ana María Forero, Nicol Dayana Romero. CURSO: 501 QUINTO. DOCENTE: Marta Jiménez".

Pestaña 3, Módulo Generación de la energía eléctrica

The image shows a Moodle course page for "Fuentes de Energía Eléctrica". The page has a blue header with the course name and a navigation menu. The main content area includes a video player titled "Cómo se genera la energía" and a section titled "Actividades" with a list of activities. The left sidebar contains navigation options like "Personas", "Actividades", "Buscar en los foros", "Administración", and "Mis cursos". The right sidebar contains "Noticias", "Eventos próximos", "Actividad reciente", and "Usuarios en línea".

Fuentes de Energía Eléctrica

Recursos

Observa el siguiente video sobre la generación energía eléctrica en Colombia es importante para que apropiés conceptos básicos sobre la forma en la que se genera la energía y tengas presente los tipos de generación que existen, así como el largo camino que recorre hasta llegar a donde estás.

Cómo se genera la energía

Observa la Presentación en prezi La energía eléctrica. Será de utilidad para desarrollar las actividades correspondientes al tema de generación de la energía eléctrica.

Actividades

- Actividad 1 Generación de la energía eléctrica
- Foro calificable Ventajas y desventajas de la energía Renovable y no renovable
- Actividad de refuerzo: Página energía renovable

Pestaña 4. Cosumo.

Personas

Participantes

Actividades

- Chats
- Encuestas
- Foros
- Glosarios
- Juegos
- Recursos
- Tareas

Buscar en los foros

Ir

Búsqueda avanzada

Administración

- Activar edición
- Configuración
- Asignar roles
- Calificaciones
- Resultados
- Grupos
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Importar
- Reiniciar
- Informes
- Preguntas
- Archivos
- Desmatricular en Equipo 7 - 2013-71
- Perfil

Mis cursos

- 5. CMPC - ESP - 2013-71
- 6. Proyecto de Investigación 2013-71
- 7. Diseño y desarrollo de AVA apoyado en TIC 2013-71
- 8. Gestión y Evaluación de Ambientes de Aprendizaje 22
- 9. Proyecto de Investigación II - 2013- 71
- Equipo 2 - 2013-71
- Equipo 7 - 2013-71
- Todos los cursos ...

- Introducción - Comunicación - 1. Generación - 2. Consumo - 3. Impacto - 4. Eficiencia - Evaluación



RECURSOS



Recursos

- Cronograma de actividades tema 2. Consumo
- Rúbrica evaluación tema 2. Consumo de energía

Observa el siguiente vídeo sobre los usos de la energía eléctrica, te será de utilidad para realizar las actividades correspondientes al tema de Consumo de energía eléctrica.

003 Usos de la energía eléctrica y cuidado del ...



Tomado de www.Youtube.com, del usuario Jorge A Gonzalez
De la URL: <https://www.youtube.com/watch?v=xEBpPolatMo>

Observa atentamente el siguiente vídeo sobre una simulación de un circuito simple. Será de utilidad para que construyas el circuito simple y desarrolles la actividad del tema Consumo de energía eléctrica.

Circuito simple elementos y simulación



Tomado de WWW.Youtube.com Usuario MARTIKJIM.
De la URL: <https://www.youtube.com/watch?v=L6jG-oL0Qxo>

Teoría Circuito eléctrico simple.



Actividades

- Actividad 1 Construcción Circuito eléctrico simple.
- Foro Calificable ¿Que tan responsable soy con el uso de la energía?
- Actividad de refuerzo...Página de la generación al consumo... Animación

Novedades

Agregar un nuevo tema...
(Sin novedades aún)

Eventos próximos

No hay eventos próximos

Ir al calendario...
Nuevo evento...

Actividad reciente

Actividad desde sábado, 7 de junio de 2014, 22:10
Informe completo de la actividad reciente...

Sin novedades desde el último acceso

Usuarios en línea

(últimos 5 minutos)

MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE

Pestaña 5. Impacto ambiental.

Personas

Participantes

Actividades

Chats
Encuestas
Foros
Glosarios
Juegos
Recursos
Tareas

Buscar en los foros

Búsqueda avanzada Ir

Administración

Activar edición
Configuración
Asignar roles
Calificaciones
Resultados
Grupos
Copia de seguridad
Restaurar
Importar
Reiniciar
Informes
Preguntas
Archivos
Desmatricular en Equipo 7 - 2013-71
Perfil

Mis cursos

5. CMPC - ESP - 2013-71
6. Proyecto de Investigación 2013-71
7. Diseño y desarrollo de AVA apoyado en TIC 2013-71
8. Gestión y Evaluación de Ambientes de Aprendizaje 22
9. Proyecto de Investigación 2013-71
Equipo 2 - 2013-71
Equipo 7 - 2013-71
Todos los cursos ...

- Introducción - Comunicación - 1. Generación - 2. Consumo - 3. Impacto - 4. Eficiencia

- Evaluación

IMPACTO AMBIENTAL EN LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RECURSOS

Cronograma de actividades tema 3. Impacto
 Rubrica de evaluación tema 3 impacto ambiental.

La presentación Contaminación y combustibles fósiles mostrada a continuación te será de utilidad para realizar las actividades correspondientes al tema de impacto ambiental.

Contaminación y combustible fósiles



Tomado de Slideshare.net de la URL: <http://www.slideshare.net/40018/contaminación-y-combustibles>
Contaminación y combustibles from Martha Jimenez

Observa el siguiente video sobre una realidad Colombiana en la explotación de combustibles fósiles, que ocasiona un grave daño ambiental, será de utilidad en el desarrollo de las actividades del tema Impacto ambiental en la generación de energía eléctrica.

EXPLORACION MINERA EN COLOMBIA



Actividades

Actividad calificable - Impacto ambiental en la generación de la energía eléctrica.
 Foro Calificable - Nuestra responsabilidad en el daño ambiental
 Actividad de refuerzo impacto ambiental de la generación de energía eléctrica.

Novedades

Agregar un nuevo tema...
(Sin novedades aun)

Eventos próximos

No hay eventos próximos

Ir al calendario...
Nuevo evento...

Actividad reciente

Actividad desde sábado, 7 de junio de 2014, 22:13
Informe completo de la actividad reciente...

Sin novedades desde el último acceso

Usuarios en línea

(Últimos 5 minutos)
MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE

Pestaña 6. Eficiencia energética

Personas

- Participantes

Actividades

- Chats
- Encuestas
- Foros
- Glosarios
- Juegos
- Recursos
- Tareas

Buscar en los foros

Búsqueda avanzada

Administración

- Activar edición
- Configuración
- Asignar roles
- Calificaciones
- Resultados
- Grupos
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Importar
- Reiniciar
- Informes
- Preguntas
- Archivos
- Desmatricular en Equipo 7 - 2013-71
- Perfil

Mis cursos

- 5. CMPC - ESP - 2013-71
- 6. Proyecto de investigación 2013-71
- 7. Diseño y desarrollo de AVA apoyado en TIC 2013-71
- 8. Gestión y Evaluación de Aprendizajes en Aprendizaje 2013-71
- 9. Proyecto de investigación II - 2013-71
- Equipo 2 - 2013-71
- Equipo 7 - 2013-71
- Todos los cursos ...

- Introducción - Comunicación -1. Generación -2. Consumo -3. Impacto -4. Eficiencia energética - Evaluación



EFICIENCIA ENERGÉTICA



Recursos

- Cronograma de actividades tema 4.
- Rúbrica de evaluación tema 4 Eficiencia energética.

En este tema analizaremos la importancia de hacer un uso eficiente de la energía eléctrica en el lugar que nos encontremos, para ello es importante que observes el siguiente video que te será de utilidad para desarrollar las actividades propuestas.



Tomado de [www.youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=YuE5E4gQ0) del usuario: senalcoiombia de la URL: <https://www.youtube.com/watch?v=YuE5E4gQ0>

Observa el siguiente video sobre el uso ineficiente y eficiente que hacemos de la energía eléctrica, es la oportunidad de corregir nuestros malos hábitos. Te será de utilidad para realizar la actividad calificable de la semana.



Tomado de [www.youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=J2JbV_hjgAw) usuario: materiales educativos digitales de la URL: https://www.youtube.com/watch?v=J2JbV_hjgAw



Actividades

- Actividad Calificable- imagen sobre el uso eficiente de la energía eléctrica.
- Foro calificable - Uso eficiente de la energía.
- Actividad de refuerzo. Mas información sobre Eficiencia energética

Novedades

Agregar un nuevo tema... (Sin novedades aún)

Eventos próximos

No hay eventos próximos

[Ir al calendario...](#)

[Nuevo evento...](#)

Actividad reciente

Actividad desde sábado, 7 de junio de 2014, 22:15

[Informe completo de la actividad reciente...](#)

Sin novedades desde el último acceso

Usuarios en línea

(últimos 5 minutos)

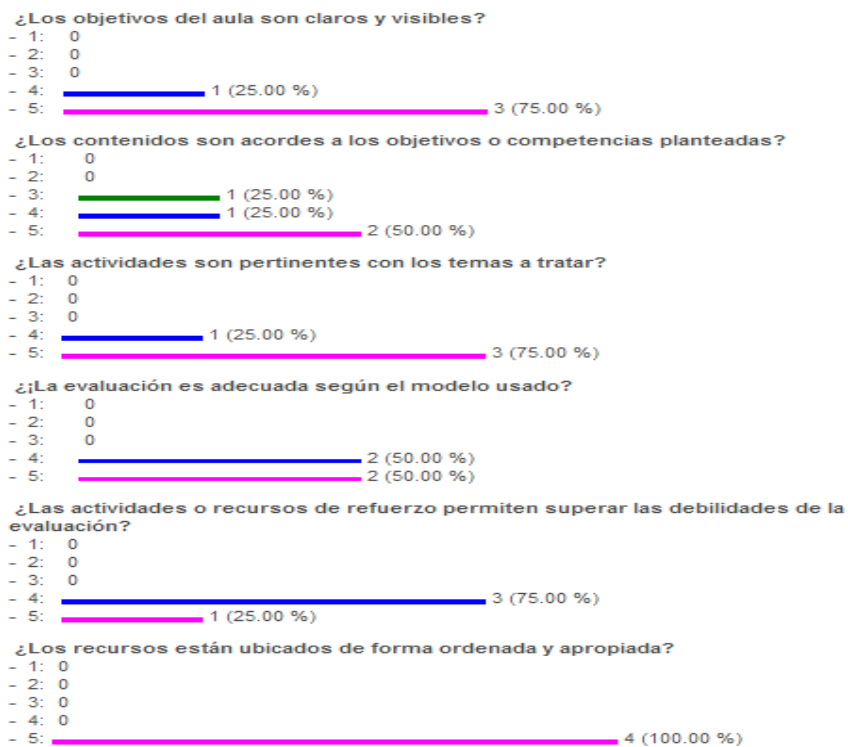
MARTHA LUCIA JIMENEZ AGUIRRE

Pestaña 7. Evaluación: En esta pestaña se encuentran tres actividades a saber: Un foro final que permite hacer una reflexión crítica frente a lo aprendido, Una actividad tipo sopa de letras basada en un glosario de conceptos básicos de energía eléctrica. Finalmente una encuesta que evalúa el AVA en tres aspectos funcional, metodológico y estético.



Evaluación del AVA por parte de los estudiantes

Respuestas enviadas: 4
Preguntas: 20





¿El curso cumplió sus expectativas?



Por favor escriba un comentario sobre la plataforma y sus contenidos.

- Bueno pues, las actividades fueron buena y me gusto que hubieran videos ya que me gusta aprender nuevas cosas en youtube, el tiempo no me alcanzo por que tengo muchas tareas estamos terminando el periodo.
- El aula me pareció buena las actividades también y los videos, aprendí sobre la energía renovable eléctrica fue muy poco el tiempo porque ns dieron una semana para realizar todas las actividades
- el aula era agradable, los videos e imágenes fueron claras con el mensaje que querían expresar, las actividades fueron interesantes y significativas pero hubo muy poco tiempo para realizarlas.
- el aula fue muy interesante los videos que habían fueron muy buenos me gustaron los foros que pusieron lo único malo fueron los tiempos que nos hicieron correr y la semana tan cortica que pudimos trabaar

Grafico 2 Analisis encuesta evaluación del AVA

5.10 Análisis de resultados.

- La experiencia del aprendizaje en un Aula Virtual, permitió a los participantes en ella, superar barreras como el tiempo y lugar ya que podían acceder a ella desde cualquier sitio con conexión a internet y a cualquier hora del día, evidenciándose esto en la participación en foros y actividades, lograron interactuar ellos mismos con recursos disponibles y acceder a páginas especializadas en los temas propuestos. Usaron la red (Internet) como una verdadera herramienta de aprendizaje, como complemento a su proceso cognitivo, hicieron uso de material multimedia como video e imágenes que realizaron y subieron en los links indicados.

- Todos los estudiantes accedieron sin mayor dificultad, se les envió desde el aula al correo registrado el link de acceso con la indicación de nombre de usuario y contraseña, se ingresó inicialmente de la red del colegio para que pudieran aclarar dudas en caso de que las hubiera, posterior a ello se realizó el trabajo desde casa o café internet.

- En el seguimiento se encontró que tres de los cinco estudiantes accedieron a todo el material disponible sin tener dificultades con ninguno de ellos, los otros dos estudiantes tuvieron dificultad de tiempo (Según lo manifestaron ellos) para completar las actividades.
- Se observó que los estudiantes tienen un buen manejo de herramientas informáticas teniendo en cuenta que están en grado quinto, esto les facilitó el trabajo a la hora de realizar las actividades, es importante resaltar que no se evidenció copia textual de las páginas en foros o actividades, por el contrario sus comentarios fueron redactados por ellos mismos con base en los recursos encontrados en el aula.
- Se observó que los estudiantes hicieron un buen manejo de conceptos, realizando buenas reflexiones en los foros y desarrollando las actividades propuestas, la mayoría de estudiantes prefieren el uso de imágenes y video en el momento de desarrollar las actividades, así mismo el aula les brindó el espacio para hacer un manejo gráfico de principios y conceptos.
- La comunicación se manejó principalmente por los foros contenidos en los diferentes módulos, la mayoría de estudiantes ya habían participado en redes sociales en las que se fomenta la comunicación, interactuaron entre ellos opinando sobre los comentarios, fomentando así la construcción colaborativa de conocimientos. Se usó ocasionalmente el chat de la red social Facebook ya que todos tenían acceso a él y lo manejaban muy bien.
- La experiencia fue exitosa para una prueba piloto, aunque el tiempo fue muy corto ya que las actividades se proyectaron para 5 semanas y se realizó en 9 días, se evidencia la falta de tiempo en los comentarios de la evaluación que ellos hacen del AVA, se cumplieron las expectativas, los estudiantes estuvieron bastante motivados y desarrollaron en algunos casos todas las actividades sin más recompensa que aprender algo nuevo y tener una experiencia en aulas virtuales.

5.12. Recomendaciones

La recomendación general por parte de los estudiantes fue aumentar el tiempo de realización de la prueba piloto ya que no fue suficiente para realizar todas las actividades, sin embargo en una implementación real del AVA el tiempo ya no sería un impedimento.

6. Conclusiones

- Es importante que como docentes investiguemos para encontrar y aplicar alternativas que le permitan al estudiante superar las diferentes problemáticas que existen en el proceso de enseñanza y aprendizaje
- Se logró analizar, diseñar, implementar y evaluar un AVA de energía eléctrica dirigida a los estudiantes de grado 5 del IEP Campo Hermoso, para que utilicen de forma más eficiente los recursos que les ofrece la internet y sus herramientas como complemento a su proceso cognitivo.
- El uso de AVA, les dio la posibilidad a los estudiantes que realizaron la prueba piloto de fortalecer y adquirir conceptos básicos en el área de tecnología en el tema de energía eléctrica, observando un buen manejo de las TICs posicionándola como una excelente alternativa didáctica para el trabajo escolar.
- Las instituciones educativas deben incentivar a los docentes en el uso de las TICs, facilitando los espacios para que los docentes se capaciten y puedan aplicar sus conocimientos en su labor pedagógica, usando herramientas que ofrece internet para fortalecer el proceso formativo de los estudiantes.
- Se mostró a los estudiantes que Internet es una muy buena herramienta para el aprendizaje, que no se usa solo para divertirse o estar al tanto de lo que ocurre con su círculo de amigos.

- En el uso de un AVA siempre uno de los riesgos es que los estudiantes abandonen por razones personales como falta de tiempo, no disponer del interés o la disciplina necesaria para beneficiarse de la educación virtual.

7. Fuentes.

Grupo Ingco, *Prospectiva innovadora de formación en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) en Colombia. Casos VIRTUALPRO y VIRTUALPLANT*. Pdf. Bogotá, Colombia. 17pags.

Recursos Educativos Digitales Abiertos Colombia (2012). Colección: Sistema Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC. Ministerio de Educación. Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-313597_reda.pdf el 25 de febrero de 2014.

Marques,P. (2008) *Chispas, tics y educación Blog Spot*. Recuperado del sitio web: <http://peremarques.blogspot.com/2008/05/la-escuela-del-2015-competencias-tic.html> Octubre de 2011

Marques, P.2000 *Las tics y sus aportaciones a la sociedad* Recuperado del sitio web:<http://peremarques.pangea.org/tic.htm> Octubre de 2013

Peñalva, A. *El uso de internet en el aula como medio didáctico y como contenido del aprendizaje* .pdf Recuperado del sitio web: www.dgde.ua.es/congresotic/public_doc/pdf/27020.pdf Octubre de 2013

Hernández, S (2008) *El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje*. Recuperado del sitio web: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>

MEN 2006 *Estándares básicos de competencias en tecnología e informática* versión 15, febrero de 2006. Pg12

La sociedad del conocimiento El norte hacia el cual apunta el mundo contemporáneo. Tomado de: <http://www.colombiadigital.net/entorno-tic/sociedad-del.html> el 29 de septiembre de 2012

Educ.ar (2008), *El portal educativo del Estado argentino Redes sociales y comunidades del conocimiento. Recuperado* Octubre de 2012 *del sitio web:* <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/redes-sociales-y-comunidades-d.php>.

Castillo M (2004) *Guía para la formulación de proyectos de investigación* Bogotá: Cooperativa editorial magisterio.

Morales C (1999) *Nuevas Tecnologías y aprendizajes* México ILSE UIME Recuperado del sitio web: http://observatorio.ilce.edu.mx/documentos/Nuevas_tecnologias_y_aprendizajes.pdf el 4 de marzo de 2014

García J., Rodríguez F. Solís M. y Ballenilla C *Investigando el problema del uso de la energía.* Recuperado de: http://www.ua.es/personal/fernando.ballenilla/Preocupacion/articulo_energia_IE63.pdf el 5 de marzo de 2014

Uso eficiente de energía llega a los colegios de Colombia **Artículo periodístico de portafolio. Com publicado en mayo de 2012 Recuperado de:** <http://www.portafolio.co/economia/uso-eficiente-energia-llega-los-colegios-colombia> **el 6 de marzo de 2014**

Hilario O. Luna M. y Estrada A.(2013) *Energía limpia con celdas solares* de la revista Hypatia de Morales México recuperado de: <http://www.revistahypatia.org/energia-renovable.html> en marzo 8 de 2014.

Alonso A. (2009) *La energía que viene* de la Revista científica Muy Interesante Recuperado de: <http://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/la-energia-que-viene> en marzo 8 de 2014

Silva F y Arcadio L. (1994) *Educación en tecnología* 2 Unidad 3 Operadores eléctricos páginas 112 – 152 Editorial McGraw Hill Madrid España.

Honty G., Mimbacas A., Oña J., Bresciano D., Miranda C., Vetrare S. (2008) *La energía es increaible.* Impresión A. Monteverde y Cía. S.A. Ceuta iniciativa latinoamericana. Recuperado en Febrero de 2014 de: http://www.ute.com.uy/pags/JNE/Libros/Llibro_energia_Maestro%206toa%C3%B1o.pdf

Arias L. *Jugando y aprendiendo* Blog Recuperado en marzo 8 de 2014 de: <http://luisamariaarias.wordpress.com/cono/tema-4-la-energia/la-energia-y-sus-formas/>

http://especiales.uniminuto.edu/file.php/5909/protocolo_investigacion_final_2/rbrica_de_revisin_del_proyecto.html

Rodríguez E (2010) Recursos para aprender y estudiar Tecnología Recuperado en marzo de 2014 de: <http://www.areatecnologia.com/electricidad.htm>

Anexo 1 Video Evidencias AVA

Video Evidencias Especialización en Diseño de ambientes de aprendizaje.

Dirección de enlace: http://youtu.be/PapBT_uLjI8

Anexo 2

Anexo 2 URL Presentación AVA en prezi

. URL presentación en Prezi

http://prezi.com/yij3yymcxq3o/fortalecer-el-proceso-de-aprendizaje-en-el-area-de-tecnologi/?utm_campaign=share&utm_medium=copy

Anexo 3 Tablas de criterios de evaluación

Criterios de evaluación del AVA

Criterios de evaluación tema 1. Generación

Criterio	Valoración posible	Valoración obtenida	Retroalimentación
Actividad 1 Generación de la energía eléctrica Juego ahorcado Apropriación de conceptos básicos sobre la generación de energía eléctrica.	40 puntos		
Foro calificable. Ventajas y desventajas de la energía Renovable y no renovable. Participación crítica frente al tema y aportes	10 puntos		

o comentarios a dos de sus compañeros.			
Total	50 Puntos	Puntos	Porcentaje %

Crterios de evaluaci3n tema 2. Consumo de energa

Crterio	Valoraci3n posible	Valoraci3n obtenida	Retroalimentaci3n
<u>Actividad 1 Construcci3n</u> <u>Circuito el3ctrico simple.</u> Tarea * Im3genes o vdeo del circuito construido. * Explicaci3n sobre materiales usados en la construcci3n. * Defini3n y funcionamiento del circuito simple.	10 Puntos 10 puntos 20 puntos		
<u>Foro calificable. Ventajas y desventajas de la energa Renovable y no renovable.</u> * Participaci3n crtica frente al tema *Aportes o comentarios a dos de sus compaeros.	5 puntos 5 puntos		
Total del tema generaci3n.	50 Puntos posibles	Puntos	Porcentaje %

Crterios de evaluaci3n tema 3. Impacto

Criterio	Valoración posible	Valoración obtenida	Retroalimentación
<u>Actividad calificable .</u> <u>Impacto ambiental en la</u> <u>generación de la</u> <u>energía eléctrica.Tarea*</u> Escribe mínimo 3 daños en el ambiente debido a la generación de energía. * Desarrolla la actividad en Power Point o prezi. *Tiene imágenes en cada diapositiva. *Hace conclusiones de posibles soluciones para los daños descritos.	20 puntos 10 puntos 10 puntos		
<u>Foro Calificable -</u> <u>Nuestra responsabilidad</u> <u>en el daño ambiental</u> * Participación crítica frente al tema. * Aportes o comentarios a dos de sus compañeros.	5 puntos 5 puntos		
Total	50 Puntos	Puntos	Porcentaje %

Criterios de evaluación tema 4. Eficiencia energética

Criterio	Valoración posible	Valoración obtenida	Retroalimentación
----------	--------------------	---------------------	-------------------

<p><u>Actividad Calificable- Imagen sobre el uso eficiente de la energía eléctrica.</u></p> <p>Tarea</p> <p>* Plasma mínimo 5 usos eficientes de la energía eléctrica.</p> <p>* Usa imágenes de eficiencia energética.</p> <p>*Hace conclusiones cortas frente a cada acción eficiente.</p>	<p>10 puntos</p> <p>15 puntos</p> <p>15 puntos</p>		
<p><u>Foro calificable - Uso eficiente de la energía.</u></p> <p>*Participación crítica frente al tema.</p> <p>*Aportes o comentarios a dos de sus compañeros.</p>	<p>5 puntos</p> <p>5 puntos</p>		
<p>Total</p>	<p>50 Puntos</p>	<p>Puntos</p>	<p>Porcentaje %</p>

Anexo 5 Esquema AVA energía eléctrica

