VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

CARACTERIZACIÓN PRELIMINAR DE LA AVIFAUNA COMO ESTRATEGIA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN SAN JUAN DE MOMBITA AQUITANIA BOYACÁ

Edwin Jhovanny Barrera Pineda[1]
Nancy Judith Montaña[2]
Enrique Arturo Payeras[3]

La experiencia se plantea como una estrategia que permita mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y su relación con las demás áreas del conocimiento, el mejoramiento de las pruebas saber y las pruebas internas y de la misma forma aportar al cuidado y conservación de las aves, su ecosistema, su forma de vida y su valiosa contribución a la vida del hombre.

Inicialmente se realiza un diagnóstico donde se establece el estado de conservación y riqueza biológica, sus amenazas y oportunidad, de esta manera el estudiante integra áreas como el lenguaje en la elaboración de entrevistas, la estadística en el análisis de datos, entre otras.

Luego se hace revisión bibliográfica para establecer la metodología a seguir, en seguida la fase de campo, la caracterización,

[1] Docente I.E. Región Sur de Aquitania, Investigador Grupo Gecos UPTC, Director Grupo de Investigación BIOSUR, Coordinador Grupo Hilanderos del Saber.
[2] Estudiante grado décimo.
[3] Estudiante Grado Noveno.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

transmisión de información, y demás actividades que permite generar en la comunidad un grado de conocimiento y apropiación del tema.

Cada una de las fases desarrolladas apropia conocimientos de varias áreas, tanto en la preparación de las actividades, como en su posterior análisis e interpretación de resultados. Los estudiantes de los grados superiores diseñan y programan las actividades para desarrollar con los estudiantes más pequeños, de tal manera que se realizan juegos, dibujos, carteleras, videos, herramientas como Publisher, movie maker y wix. Este tipo de actividades genera la motivación necesaria para inmersar al estudiante en el tema y hacerlo participe.

A través del estudio de las aves, el conocimiento es más fluido, más ágil y sobretodo más real, aplicado al contexto con el fin de resolver un problema puntual y que se puede evidenciar, esto ha permitido que los padres de familia también aporten y sientan la necesidad de cambiar los malos hábitos de cacería y destrucción del ecosistema.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

REPROPLA UNA SOLUCIÓN AUTOSOSTENIBLE Y AMIGABLE CON EL AMBIENTE

Juan Camilo Santos Gómez
Miguel Ángel Rincón Carreño
Brayan Stiven Vega Martínez
Sergio Alberto Poveda Poveda[1]

Desde que el plástico se inventó en 1860 ha cumplido con su objetivo pero, ¿a qué precio? El ser humano aun no alcanza a dimensionar el daño que le hace al planeta con el mal uso que se le da después de usarlo y desecharlo. Es en este escenario los jóvenes debemos desde nuestras instituciones educativas poner a prueba nuestros aprendizajes y encaminarlos a plantear alternativas que contribuyan a la solución de problemáticas que nos afectan; por ello nace REPROPLA, una idea materializada en empresa sustentable que busca de alguna manera solucionar un problema de nuestra comunidad: la contaminación de las fuentes hídricas en el municipio de Cerinza, afectadas principalmente por desechos platicos.

Observando la riqueza hídrica y natural de Cerinza, con algunos compañeros de curso nos dimos a la tarea de pensar ¿cómo podríamos ayudar a cambiar ésta situación? esta pregunta obtuvo respuesta, cuando el profesor Sergio Alberto Poveda, líder del programa Técnico en Contabilización de Operaciones Comerciales y Financieras articulado con el SENA, nos pidió desarrollar un proyecto productivo que fuera innovador y de impacto a la comunidad; inmediatamente surgió la idea de realizar un proyecto que cumpliera con estas exigencias y además contribuyera a mejorar, en algo, las condiciones ambientales de las

[1] Asesor: Prof. Institución Educativa de Cerinza

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

quebradas en Cerinza; la idea, elaborar un producto solido (ladrillos) a base de plástico reciclado que sea útil en la construcción de viviendas, muros, masetas entre otros. Decidimos ponerle a nuestra empresa el nombre de REPROPLA que significa reciclando productos plásticos.

Nos inclinamos por la alternativa de usar tapas plásticas por su fácil almacenamiento; sorpresivamente todo empezó a ajustarse pues bastó lanzar una campaña de recolección de este material en la institución y en algunos establecimientos vecinos. La respuesta a la convocatoria fue masiva, ya que la reacción de la comunidad fue positiva. En poco tiempo obtuvimos de forma gratuita el material necesario para empezar la producción de los ladrillos, luego, cuando la empresa creciera ampliaríamos la cobertura de los desechos recolectados, ya que nuestro producto se puede elaborar a base de cualquier tipo de plástico.

Ya teniendo este material plástico se empezó con la experimentación para la elaboración de los ladrillos. Apoyados en la consulta bibliográfica sobre los procesos y las pruebas de error y acierto poco a poco se fue llegando a la obtención del producto con los requerimientos de calidad y forma deseados. Lo primero, el molde para ladrillos sería novedoso en diseño ya que produciría sólidos con especificaciones "lego", para que además de ser utilizado como un ladrillo normal, tuviese un apoyo extra en su engranaje uno con otro para poder dar consistencia a cualquier construcción que se armara con ellos.

La investigación, el aprendizaje y la experimentación no paró sino que, a medida que el proyecto avanzaba se adquirían nuevos conocimientos que beneficiaban la empresa y la calidad del producto. Asistimos a varias ferias de diferentes instituciones educativas y en cada una de ella mejorábamos más y más, además recibimos un valioso dato que nos ayudaría con la empresa en un futuro; así nos encontramos con el protocolo de Kioto, un acuerdo de carácter ambiental bastante útil para nuestra empresa porque se contaba con el apoyo económico. Este dato es una esperanza para hacer realidad nuestra empresa.

Para llegar a este producto el plástico reciclado pasa por el siguiente proceso primero se hará un control de higiene para evitar encontrarnos con agentes patógenos dañinos, después éste se tritura y se vierte en lo que es una incineradora para que este pase a ser una pasta totalmente moldeable, la cual se vierte en nuestro molde donde pasará por un proceso de solidificación de cinco horas a temperatura ambiente,

quedando así un ladrillo compacto a base de plástico que después pasa por un proceso de control de calidad, donde se corregirán imperfecciones que queden en este, el cual pesa mil gramos en el que se invirtieron alrededor de 350 tapas de plástico.

Este producto será a futuro una respuesta amigable con el ambiente en lo referente al uso del plástico como material reciclable y ese, en fin, tiene que ser uno de los grandes objetivos de la educación, contribuir a través de sus prácticas y conocimientos a la formación de ciudadanos conscientes de que el futuro del planeta se encuentra en las manos de quienes son emprendedores, pero además tiene un alto sentido de responsabilidad social.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

INCORPORACIÓN DE TIC EN ESCUELAS PARA ESTUDIANTES CON HIPOACUSIA

Sonia Salguero Abril[1]
Estudiantes de grado décimo

La Institución Educativa Técnica El Cerro se encuentra ubicada en el municipio de Chíquiza, zona rural del departamento de Boyacá. La Institución cuenta en la actualidad con 344 estudiantes, es de carácter oficial y atiende población del área rural, estratos sociales 1 y 2 del SISBEN e inclusiva desde preescolar hasta grado undécimo; en donde se identifica una parte de la población estudiantil con vulnerabilidad en relación a problemas de hipoacusia, se evidencia que tanto los docentes como los educandos tienen dificultad para entablar procesos de comunicación, entorpeciendo las fases pedagógicas por la falta de material didáctico, ayudas tecnológicas que son inexistentes en la Institución y en el mercado se encuentran algunas que no satisfacen las necesidades reales de estos estudiantes.

Desde esta mirada se plantea un proyecto que contribuya a desarrollar en los estudiantes de grado décimo una alta competencia en el manejo de las TIC, desde el diseño de material interactivo multimedia, sabiendo la razón a quién se dirige y el impacto que quieren lograr con lo que hacen, con el fin de proveer elementos claves que permitan a través de la lengua de señas hacer una "generalización del lenguaje" donde estén involucrados los oyentes y los hipoacúsicos para lograr el desarrollo del potencial humano que les permitan vincularse a la sociedad.

Por tanto, con la constante innovación de las TIC el campo educativo busca mejorar la calidad de la educación por la diversificación

[1] Maestría en Gestión de la Tecnología Educativa.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

de programas interactivos, contenidos y métodos que permiten la experimentación e investigación del estudiante como oportunidad de practicar y aplicar estrategias que le ayudan a resolver situaciones en la vida cotidiana y frente a la sociedad en la que se desenvuelve. En este sentido, Palomo, Ruiz & Sánchez (2006) afirman:

> *"Que las TIC ofrecen la posibilidad de interacción pasando de una actitud pasiva por parte del alumnado a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continúo de contenidos y procedimientos. Aumentan la implicación del alumnado en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar "pequeñas" decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar".*

Por lo anterior, los estudiantes de grado décimo diseñan, desarrollan e implementan un OVA en lengua de señas, que permite aprender la lengua de señas colombianas de forma interactiva, motivante y entretenida. Además, se creó un sitio web para dar a conocer los proyectos que se desarrollan en la Institución.

Por tanto, el tipo de investigación que se abordó en este proyecto es de tipo exploratorio ya que busca indagar sobre un tema poco examinado como son la integración de las TIC aplicadas a procesos o métodos pedagógicos empleados en la educación en niños con Hipoacusia. Además, al incorporar las TIC a través de material interactivo multimedia se tuvo en cuenta varios aspectos: las condiciones específicas y generales del contexto, las necesidades de los estudiantes con hipoacusia con el propósito de mejor la comunicación, las situaciones que ameritan la investigación y unas temáticas ajustadas a la realidad.

Los libros interactivos multimedia y videos en lengua de señas fueron diseñados como una herramienta de apoyo a la comunicación entre estudiantes con hipoacusia y oyentes. De igual forma puede ser utilizado por personas, ya sean hipoacúsicos (sordos) u oyentes, que quieran aumentar su vocabulario en lengua de señas colombianas. Con la realización de esta aplicación se logró que los estudiantes con discapacidades auditivas y oyentes incorporen habilidades y conocimientos más sólidos sobre el uso de las TIC, ganen en independencia y seguridad en su interacción con el mismo, elevando su motivación y su interés por continuar profundizando sus conocimientos.

Referencias Bibliográficas

Palomo, R., Ruiz, J., & Sánchez, J. (2006). Las TIC como agentes de novación educativa. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE EN EL FORTALECIMIENTO DE LA LECTOESCRITURA EN TRANSICIÓN

Angela Paola Numpaque Blanco[1]
Edna Ruth Albarracín Tobar[2]

Resumen

Los resultados de las Pruebas Saber obtenidos en 3° del año 2017 en el área de lenguaje de la Institución Educativa Técnica Pio Alberto Ferro Peña de Chiquinquirá no fueron positivos, se aduce que en el nivel transición se deben fortalecerse los procesos de lectoescritura.

Con lo anterior, bajo el direccionamiento del Programa del Ministerio de Educación Nacional Todos A Aprender 2.0, el cual busca fortalecer los aprendizajes en matemáticas y lenguaje de los estudiantes, se diseñó luego de un estudio concienzudo y una articulación rigurosa con los referentes de calidad del nivel de transición (Derechos Básicos de aprendizaje, actividades rectoras y orientaciones pedagógica), un instrumento para caracterización del desarrollo y el aprendizaje de los estudiantes de los grados transición y primero, a partir de un instrumento que permita a los docentes reconocer las capacidades, intereses, saberes, avances y retrocesos de los niños y niñas que inician estos grados y plantear propuestas pedagógicas que aporten a la promoción del desarrollo y aprendizaje.

[1] Docente Institución Educativa Técnica Pio Alberto Ferro Peña de Chiquinquirá, anpanuba@hotmail.com
[2] Docente Institución Educativa Técnica Pio Alberto Ferro Peña de Chiquinquirá, rutcita10@hotmail.co

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

La metodología implementada en el desarrollo del proyecto se enmarca en la investigación proyectiva, brindando una posible solución a un problema de tipo practico, la cual se desarrolla en el aula del nivel de transición de la sede principal de la Institución Educativa Técnica Pio Alberto Ferro Peña de Chiquinquirá ubicada en el Departamento de Boyacá, Municipio de Chiquinquirá. Institución del sector oficial ubicación tanto urbana como rural su sede principal se encuentra ubicada en la dirección Carrera 7 No 30-37, con primaria completa y bachillerato para varones y niñas. Con código Dane 1151760003. Mediante la implementación del software Mi Lectoescritura con base en una estrategia de aprendizaje que fortalezca los procesos de lectoescritura en el nivel de transición.

Se realizó el desarrollo de una aplicación de escritorio con el objetivo de fortalecer la lectoescritura en el nivel de transición de la I.E.T. Pio Alberto Ferro Peña de Chiquinquirá.

En la pantalla principal se observa las diferentes opciones que el estudiante de transición puede realizar, dichas son vocales, consonantes y juegos, con se puede ver en la figura 1.

FIG 1. Pantalla Principal.

En la opción de vocales el estudiante puede interactuar en la selección de las diferentes vocales, es importante tener en cuenta que al elegir con el mouse la vocal se reproducirá un sonido con la pronunciando.

Al ingresar en una vocal especifica el software Mi Lectoescritura, visualizara al niño diferentes ejemplos de palabras que inician con la respectiva vocal, a su tiempo se escucha el sonido de la palabra correspondiente.

La sección de consonantes, para la versión 1.0 del software Mi Lectoescritura, consta del manejo de la M, P y S. En posteriores versiones se implementará más consonantes.

En cada una de las consonantes que seleccione el alumno se presentan varias palabras con animaciones y su pronunciación.

Finalmente, en la sección de juegos el estudiante de transición podrá seleccionar adivina o parejas. El juego Parejas consiste en dar click en las diferentes tarjetas así podrá emparejar las diferentes imágenes que se presentan.

EL juego Adivina le indica con un sonido al estudiante la selección de la imagen dependiendo del inicio de la palabra ya sea por una vocal o consonante.

Referencias

[1] J. Díaz-Verdejo, "Ejemplo de bibliografía", En Actas de las XI Jornadas de Ingeniería Telemática, vol. 1, n. 1, pp. 1-5, 2013.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

SERVIDOR EDUCATIVO OFFLINE

Vicente Amaya Fonseca[1]

La Institución Educativa Pijaos del municipio de Cucaita (Boyacá) ubicada en zona de paramo con una topografía muy irregular lo cual dificulta la comunicación de las señales electromagnéticas en especial en la mayor parte del año cuando se presenta neblina, por ende el servicio de internet contratado por el municipio presenta graves deficiencias afectando las posibilidades de aprender.

El presente proyecto busca enfrentar el desafío de una educación rural sin internet simulando los contenidos de este mediante la creación de una nube privada de bajo coste.

El objetivo principal para este proyecto fue crear una plataforma digital educativa completamente offline, haciendo uso de los recursos de infraestructura disponibles, para ello se hizo necesario tareas como:

Descargar e instalar software libre para servidor.
Diseñar el portal digital en un lenguaje que sea compatible con la mayoría de dispositivos móviles.
Buscar, descargar y publicar contenidos educativos digitales abiertos adecuados a los temas de cada asignatura.
Aplicar e incentivar el uso del proyecto.
Evaluar los logros del proyecto.

Para la ejecución de este proyecto fue necesario la creación de un servidor que es un programa que implementa el protocolo HTTP (Hyper

[1] Docente Institución Educativa Técnica Pijaos. Cucaita 2018

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

Text Transfer Protocol), envía la información a los clientes cuando se solicita vía navegador.

Instalar un servidor Web es mucho más sencillo de lo que se cree gracias a la existencia de paquetes como XAMPP. Estas distribuciones incorporan todo lo que necesitamos en un único instalador y controlable desde un panel de control unificado (Apache, MySQL y PHP). También es necesario utilizar un router también conocido como enrutador, o rúter que es un dispositivo que proporciona conectividad entre los dispositivos, el diseño de las páginas web, la instalación de las plataformas (Moodle, Worpress, etc.) y los contenidos.

Con la implementación de este proyecto podemos:

Sacar el máximo partido a la red local y ofrecer servicios digitales a toda la comunidad educativa, sea cual sea el dispositivo de acceso: PC, Mac, Smartphone, Tableta o Pizarra Digital.

Proporcionar todos los servicios web: alojamiento, blogs, bases de datos, LMS -como Moodle-, CMS -como WordPress, Joomla o Drupal.

Solucionar la dependencia de internet y los problemas de velocidad, el precio del almacenamiento.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO

Institución Educativa Técnica
Antonio Nariño de Moniquirá

Con la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas de clase, se ha generado una gran necesidad de material educativo que utilice recursos tecnológicos. Los esfuerzos tanto del estado como de diferentes entidades en proveer aplicaciones educativas de este tipo han posibilitado que las instituciones educativas accedan con mayor facilidad; un ejemplo de ello es el portal de Colombiaaprende. Pero, ¿qué pasa con la innovación y la propuesta de las propias instituciones educativas? Soluciones que se adapten a las necesidades reales de la labor diaria de los docentes.

Por lo anterior, en la Institución Educativa Técnica Antonio Nariño del municipio de Moniquirá, Boyacá, se viene desarrollando el proyecto de desarrollo de software educativo para diferentes áreas y niveles. En esta propuesta los estudiantes de la modalidad Técnico en Sistemas ponen a prueba las competencias adquiridas durante su formación, tanto las investigativas como las de diseño y programación, creando aplicaciones para el aprendizaje de temas específicos en diferentes áreas del conocimiento.

Se desarrolla un proceso que comienza con la etapa de documentación, en la que hacen la identificación de la necesidad en un área del conocimiento con ayuda de un docente asesor del área respectiva, hacen una curaduría de contenidos y el diseño pedagógico y metodológico de la herramienta a desarrollar; cabe destacar que los recursos incluidos y las actividades seleccionadas tienen una estructura pedagógica adecuada para el nivel educativo al cual es dirigida.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

Enseguida viene la etapa de diseño, en la que se crean los diferentes escenarios, personajes, y materiales audiovisuales que intervienen en la aplicación. En la etapa de programación se hace el montaje de los módulos de aprendizaje en donde se presenta la información que refuerza los contenidos del área y el módulo de evaluación, el cual está integrado hasta por cuatro subniveles de dificultad.

Finalmente, en la etapa de implementación, se llevan las aplicaciones a las aulas, para que los estudiantes del grado objetivo hagan uso e identifique las fortalezas y posibilidades de mejora.

Los logros más relevantes de esta experiencia son el desarrollo del sentido crítico en los estudiantes desarrolladores, la capacidad para la solución de problemáticas educativas; además se involucraron docentes de otros niveles y áreas.

El trabajo de los estudiantes es constante y con resultados muy satisfactorios.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

TRANSFERENCIA DE LAS TIC EN EL AULA DE CLASE

Omar Antonio Castro Rubio[1]

Introducción

En el mundo actual un gran porcentaje de la niñez y de la juventud, presenta graves desórdenes alimenticios, ya sea por desnutrición o por altas cifras que muestran el sobre peso en cada grupo poblacional escolar. Es de gran importancia tomar medidas para contrarrestar esta dificultad y la mejor manera en empezar a recoger la estadística que nos permita abordar esta problemática.

La población colombiana viene siendo afectada por este fenómeno alimenticio y las cifras muestran que apuntan a este inconveniente como sucede a nivel global. EL 13.2% de los niños colombianos padecen desnutrición crónica y otro 30% está en riesgo de desnutrición, según la encuesta nacional de situación nutricional infantil. En nuestra institución Educativa, que presenta una gran población del sector rural, con personas pertenecientes a los estratos cero, uno y dos, cuenta con una población estudiantil de 180 personas en su sede central, muestra cifras que dan a entender que no se aleja del fenómeno de salubridad alimenticia.

Metodología

Situación inicial

Mediante charlas previas con los docentes de los niños y niñas, para que estén enterados del proceso que se va a seguir, luego de lo cual cada niño es enterado de la forma en que se va a adelantar cada actividad

[1] Institución educativa "Hernando Gélvez Suárez" Moniquirá Boyacá.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

con el fin que exista una información previa, lo que facilita la medición y recolección de la información.

Medición

Se hacen mediciones que usan variables de diferente índole como unidades de peso en kilogramos, estatura en centímetros, pulsaciones, milímetros de mercurio, segundos, minutos, horas.

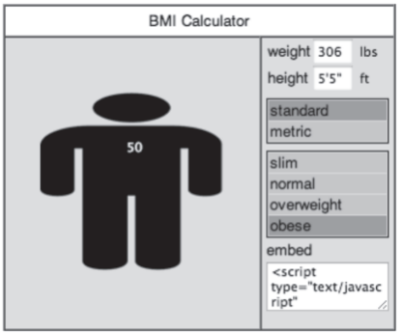
Análisis de resultados

La recolección, tabulación y clasificación nos han llevado a la identificación del problema, a encontrar la génesis del mismo y buscar las alternativas de solución, buscando las estrategias más cercanas a ser usadas para solucionar la problemática abordada.

Desarrollo del trabajo: Para la recolección de la información hemos usado aplicaciones como las siguientes:

Heart rate (BPM)

Body mass index, calculator



Blood pressure

Ideal weight estimator

Conclusiones

Resultados de mediciones en los niños de primaria

Se da como evidente la aparición de tres casos de obesidad y un 70 % de la población con grados de desnutrición leve, lo que ha de conllevar a aplicar estrategias que permitan atacar el problema, ya sea por medio del restaurante escolar o con la concientización de los familiares.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

UN SITIO WEB PARA EL CARNAVAL DEL UPIA[1]

Yonathan Arley Acosta Bonilla
Lina Sofía Vega Gómez
Tilcia Paola Vallejo Arenas
Nidia Numpaque Páez

Resumen

El carnaval del Upía alegría del verano, es un evento representativo del municipio de Páez Boyacá que se ha convertido en patrimonio cultural, ya que se ha venido organizando hace veintidós años desde su creación en diciembre 30 y 31 de 1996 por quien fuera alcalde en ese entonces el señor Oswaldo Alfonso Acevedo; durante este tiempo, no se ha logrado recopilar una memoria histórica que dé cuenta de las diferentes actividades desarrolladas en el mismo como: reinados, comparsas, grupos artísticos, corridas de toros, cabalgatas infantiles y de adultos, muestras artesanales y gastronómicas, actos culturales como lo es danza, música y teatro, entre otras actividades, que con el tiempo se han venido renovando.

Este proyecto se desarrolló con el fin de proporcionar un sitio web adecuado, agradable y activo al usuario donde se muestren todas las actividades que se han realizado y las que se llevarán a cabo este año en el carnaval del Upía, de tal manera que residentes y visitantes tengan información completa y oportuna, si desearan hacer parte del evento.

De esta manera estaremos fomentando el turismo y mejorando los ingresos económicos del municipio, ya que se estará promocionando este

[1] Proyecto diseño y desarrollo de un sitio web para promocionar el Carnaval del Upia alegría de verano del municipio de Páez Boyacá, Institución Educativa de Educación Básica y Media Técnica José Antonio Páez – IEJAP

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

evento para que así las personas estén enteradas de esta actividad y se motiven a participar. Proporcionando a los negocios, hoteles, restaurantes y demás que puedan ofrecer sus productos y se beneficien económicamente.

Palabras Clave: Sitio Web, Carnaval, Turismo.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

GEOTERMO-PAYA: RECONOCIMIENTO Y APROPIACIÓN DEL PATRIMONIO SOCIO-CULTURAL Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PAYA A TRAVÉS DE LA GEOREFERENCIACIÓN

Zully Tatiana Rincón Bello[1]

Surge a partir del interés de la docente líder de ciencias naturales y de los estudiantes de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Simona Amaya por reconocer y darle un valor agregado a los recursos agroambientales que posee el municipio, teniendo en cuenta que muchos de sus pobladores locales desconocen la riqueza histórica y patrimonial que existe a su alrededor. Sumado a ello, una de las temáticas que desde la docencia se quiere fortalecer es el uso de las TIC en el aula, enseñando a los estudiantes nuevas formas de uso de las mismas evitando la distracción y el ocio.

Inicialmente para hacer un reconocimiento del contexto, los estudiantes elaboraron un plano de su institución, con el fin de reconocer su ubicación dentro del municipio y el área que ésta ocupa. Luego se tomó la decisión de pertenecer al grupo TIC Boyacá, en donde se recibió la capacitación a cerca del uso de diferente software libre como Open Street Map, Mapillary y JOSM (Editor Java Open Street Map) , que permitían llevar a cabo la georreferenciación y recorrido visual de diferentes sitios. La información se transmitió a los estudiantes, quienes mostraron bastante interés en la experiencia y a través de sus ideas dieron el rumbo del objetivo del proyecto.

Junto con otro grupo de estudiantes, para hacer un reconocimiento en cuanto a la variedad de plantas y animales de su alrededor, para su

[1] Docente Líder Institución Educativa Técnica Simona Amaya, Geotermo-Paya.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

identificación se utilizó la aplicación telefónica Pl@Net y iNaturalist, las cuales permiten obtener una clasificación taxonómica de las mismas. Con esta clasificación se elaboró una base de datos acompañada de información como la geoposición, altura a la que se encontraba, localidad o corregimiento, etc.; esto con el fin de seguir los prámetros exigidos por la plantilla DarwinCore, la cual es utilizada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.

Con el fin de reconocer el patrimonio histórico-cultural del municipio, se visitaron y georreferenciaron dichos sitios, uno en especial LAS TERMÓPILAS, sitio emblemático dentro de la campaña libertadora. También se realizó una modificación al mapa municipal utilizando el programa JOSM, pues se encontraba mal ubicado. Actualmente nos encontramos añadiendo información al mapa utilizando aplicaciones como Mapillary, la cual permite hacer recorridos visuales a través de fotografías de cada uno de los sitios referenciados, Open stret Map y alimentando una base de datos de plantas y fauna. Teniendo en cuenta que no se cuenta con imágenes satelitales claras, se pretende seguir realizando las actividades utilizando la aplicación Field Paper con el fin de tener información más detallada y de esta manera proyectar el municipio de una manera real, acabando con las estigmatizaciones que posee en cuanto a orden público. Además se realizará un trabajo articulado con la oficina de planeación municipal con el fin de mapificar las zonas de alto riesgo en especial en la vía de acceso principal.

El usos de estas aplicaciones dentro del aula se viene realizando debido a que según los expertos, "podrían ser herramientas que constituyen un fenómeno de gran trascendencia en ámbitos sociales, ambientales y culturales, ya que son un medio para potenciar la educación, a partir del cual se puede fortalecer el proceso de aprendizaje, dado que los estudiantes son hoy más sensibles a un entorno digital, porque posibilita un mayor grado de interacción con dispositivos electrónicos, teléfonos móviles, televisión digital, videojuegos y el uso habitual del internet" (Hermosa del Vasto, 2015).

Bibliografia

Hermosa Del vasto, Paola., M. (2015, julio-diciembre). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 13(16), 121-132

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

PERIODICO DIGITAL "CON LAS TIC HAGO PAZ"

Luz Amparo Correa Almeyda[1]
Paola Andrea Velandia Arias[2]

Experiencia del proyecto

El proyecto comenzó desde el aula de clases, con un tema que se estaba tratando: medios de comunicación, específicamente el periódico. Surgen de allí preguntas como ¿Qué es un periódico? ¿Cuáles con las partes de un periódico? ¿Por qué es importante crear artículos?, entre otras. En el momento surgió la idea de "Nosotros podríamos crear nuestro propio periódico", y se a creó paso a paso el periódico, primero el nombre inicial fue SERVIEZ AL DÍA; luego con la creación de diferentes artículos, se transversalizó el periódico con lengua castellana en la revisión de la redacción de estos artículos teniendo en cuenta la temática de nuestro contexto. Antes de crear estos artículos los estudiantes tenían la tarea de investigar para luego plasmarlo en el mural.

Se menciona el mural porque, al comenzar la creación de los diferentes artículos, debían ser publicados en una cartelera que los mismos niños crearon tomando objetos que no estaban en uso, abandonadas para darles un uso óptimo.

Posteriormente, se inició con la implementación de la TIC, desde el área de informática y tecnología se da comienzo a la explicación de la herramienta online Editafacil, donde allí los niños de forma más dinámica comenzaron a digitar de forma organizada sus artículos escolares, comenzando desde su origen y creación del contexto SERVIEZ.

[1] Docente Institución Educativa Técnica Puerto Serviez.
[2] Docente Institución Educativa Técnica Puerto Serviez.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

Posteriormente se utiliza la página WIX, para crear la primera página web entre los docentes y los estudiantes siendo una herramienta fácil, dinámica y muy creativa. Allí se pudo descubrir, el ingenio y creación de buenos videos, imágenes, artículos y la utilización no solo de Editafacil, si no de youtube, programas como Filmora, programas on line para collage de imágenes, edición y modificación de textos, implementación de Blogger, implementación de ardora grado 9ª y edilim con niños de 3ª entre otras.

El uso de las TIC en la educación según Juan Majo (2003) la escuela y el sistema no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, si no que estas nuevas tecnologías a parte de producir un cambio en la escuela produzcan un cambio en su entorno y como la escuela pretende es preparar a la gente para este entorno, si este cambia la actividad de la escuela tiene que cambiar. (MAJO, 2003)

Teniendo en cuenta el título del proyecto se dio un giro y se agregó CON LAS TIC HAGO PAZ, ya que el periódico digital se diseñó con el propósito que los estudiantes generen investigación en su contexto, teniendo encuenta que fue una región donde existió violencia, dejando huellas en sus pobladores, con éste se pretende rescatar los valores, historia, y la sana convivencia entre ellos, sembrando paz con las TIC, haciendo memoria histórica, cambiando mentes y gestando semillas de investigación para que generen cambios en los estudiantes haciendo de las aulas la interacción con el mundo de las tecnologías.

La palabra investigación en este proyecto es muy importante por que es generarle al estudiante seguridad en lo que está haciendo motivándolo cada dia más a generar nuevas ideas y alternativas de solución tan solo que se plantee una pregunta frente a una problemática o necesidad de su contexto.

De allí la investigación debe ser educativa si permite que los participantes (estudiantes), involucrados desarrollen nuevas formas de comprensión y se le forman para emprender caminos propios de reflexión autónoma y compartida sobre el sentido de la practica y las posibilidades de mejorarla.

En el contexto educativo puede considerarse como un encuentro entre personas, es una actividad ética que requiere de continua reflexión y cuestionamiento, para ello no puede reducirse a una actividad, debido a la profundidad del proceso, en ella participan docente- estudiante, comunidad, en la cual, el docente actúa con todo lo que él es como sujeto, es decir, su comportamiento está enmarcado en sus creencias, actitudes, costumbres y entorno. De igual manera el estudiante recibe información y la procesa de acuerdo con sus experiencias, costumbres y entorno, por ello el proceso de aprendizaje es una situación incierta, única, cambiante, compleja y presenta conflicto de valores tanto en la definición de las metas como en la selección de los medios. (Neria González, 2007)

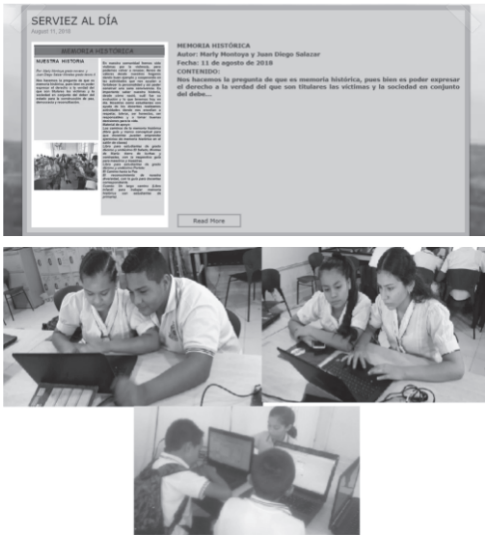
El desarrollo y la ejecución del periódico digital mejora las competencias básicas del estudiante, la transversalidad con las diferentes áreas del currículo que sirven de eje vertebrador del desarrollo en la formación en valores, así como el acercamiento de la comunidad y el entorno al centro educativo. Permite un desarrollo crítico y posiciona a los estudiantes competentemente para ser artífices de sus propias creaciones y empiecen una autonomía en cada uno de ellos.

Con el periódico digital se aprovecha el empleo de herramientas web 2.0: Web en Wix, blogs, vookis, YouTube y Editafacil principalmente y se pretende mejorar sustancialmente las competencias básicas fundamentales.

Con este proyecto basado en el periodismo digital se promueve un trabajo colaborativo y cooperativo, donde se fortalece el hábito lector y escritor en nuestros educandos y Mantener informada a la comunidad educativa sobre las distintas actividades que se realicen en la institución y en el corregimiento.

Formar al alumnado en el acceso a un periódico digital escolar activo dentro y fuera de las aulas, está ayudando al desarrollo del espíritu crítico y les posiciona con la competencia necesaria para afrontar a una Sociedad de la Información donde el conocimiento se adquiere por la

posibilidad no sólo de leer y estar informado sino por crear y dar plasticidad a la información y a las ideas desde la creatividad e iniciativa personal.



Referencias bibliográficas

Walter Benjamín revista electrónica la importancia de la historia en la construcción de un saber.

Estructura Desarrollo e Historia, Jaques Alain Miller, GELBO, estudios Lacanianos de Bogotá

Los Cíclopes de la Cultura, Artículo, Ana Cecilia Conde. Estudios sobre Nietzsche.

Antonio Luís Hidalgo Capitán (Universidad de Huelva - 1996), director de ciencias política de la Universidad Gabriela Mistral de Chile)

Revista de educación Lauris universidad pedagógica de Venezuela. Año 2007

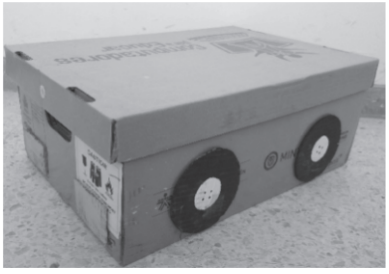
Pagweb;https://elpais.com/ccaa/2016/03/28/catalunya/1459182397_365286.html

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

CARpaTIC "UN VEHÍCULO PARA EL PROGRESO"

Julio Yovanny Carvajal Medina[1]

La estrategia "CARpaTIC, un vehículo para el progreso, surge para contrarrestar algunas necesidades como: los escasos recursos didácticos, mal uso de las tabletas, la falta de conectividad y las clases poco innovadoras. Además, tiene como misión fundamental permitir que los docentes de todas las áreas accedan e implementen en sus aulas de clase, las TIC; mediante el uso de las tabletas y portátiles dotados de softwares y/o aplicaciones de uso pedagógico. Estos recursos tecnológicos llegan a las aulas transportados en un vehículo elaborado por los mismos estudiantes, imitando a los Jeep Carpati (carros) que llevaron progreso a zonas rurales empotradas en las cordilleras colombianas. La sigla CARpaTIC, al desglosarla se podría decir que: CAR: "Carro o vehículo", pa: diminutivo de "para" y TIC: "Tecnologías de la Información y la Comunicación"; en otras palabras: Vehículo para el fomento de las Tecnologías de la Información y Comunicación.



El vehículo "CARpaTIC", en la Institución Educativa Técnica Salamanca tiene como función principal, pasar por todos los niveles escolares de los estudiantes dando a conocer sus contenidos de aprendizaje por medio de herramientas tecnológicas, dicho vehículo transporta tabletas, para que los profesores las utilicen, dando a los estudiantes la oportunidad de interactuar con estos dispositivos, para que las exploren y las utilicen de acuerdo a su clase. Pues a la hora de realizar una clase en el aula, los

[1] Docente IE Salamanca - Samacá

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

docentes se quedan cortos, a pesar de su esfuerzo, al momento de implementar actividades por la mínima inexistencia de recursos tanto de textos escolares como la falta de conectividad con la velocidad suficiente para navegar y/o conectar todos los equipos al tiempo, por lo tanto, esta experiencia llevo a dar solución al problema: ¿Cómo optimizar el uso eficiente los recursos didácticos que dispone la institución para lograr que los estudiantes aprendan más y de una mejor manera a través de uso de las TIC´S?

Para ello se busca darle uso eficiente a las tabletas que dono Computadores Para Educar, ya que este recurso, se puede utilizar con aplicaciones offline para todas las áreas y que los docentes puedan desarrollar una clase didáctica con el uso de las tecnologías, para este caso, estos dispositivos móviles. Pues estos, son una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permite a los estudiantes adquirir las competencias básicas de cualquier área, a través del uso de las TIC´S.

Esta experiencia está relacionada con el uso eficiente de los dispositivos móviles o tabletas, los cuales, fueron entregados hace dos años. Pues siendo un recurso tan valioso, en muchas sedes se encontraban subutilizadas, almacenadas y/o casi siempre descargadas, pues no se le daba la importancia a este recurso tecnológico, es por ello, que desde la coordinación académica y con la colaboración permanente de estudiantes y docentes, se buscó la manera de darle mejor uso a estos dispositivos, por lo tanto, a través de un grupo de líderes TIC, se ha logrado descargar, instalar, probar y replicar en todas las tabletas los contenidos digitales o Apps que los mismos docentes van solicitando de acuerdo a su necesidad.

Además, los niños y jóvenes cuentan con la habilidad en el manejo de dispositivos Android, lo que les facilita acceder e interactuar con los diferentes contenidos digitales instalados en las tabletas. Es por ello, que el uso de las Tics aparte de indagar conocimientos y descubrir nuevos aprendizajes, hace que los estudiantes adquieran sus competencias TIC y, las apliquen en su vida cotidiana.

Por lo anterior, se desarrollaron las siguientes acciones:

- ***Conformación de un equipo líder TIC:*** en cada grado y sede se nombraron estudiantes con el rol de líderes TIC, los cuales tienen la habilidad y destreza en el uso de dispositivos Android, estos son orientados por parte de coordinación académica para el

buen uso de las tablets como recurso pedagógico de la clase.

- ***Actualización de apps:*** El equipo líder TIC tienen la misión de descargar, instalar y poner a prueba las diferentes aplicaciones que se requieren en el aula de clase, si estas cumplen las expectativas y se dejan trabajar offline son instaladas en las todas las tablets antes de iniciar la clase especifica.
- ***Disponibilidad de las tablets a todos los docentes:*** cada sede de la institución cuenta con un número determinado de tabletas, las cuales son monitoreas y actualizadas permanentemente. Para el caso de la sede principal, existen 40 tablets que reposan en coordinación académica, listas para ser usadas por los docentes y estudiantes las cuales se les descargan o transfieren los contenidos digitales que el docente de cualquier área requiera.
- ***Programa de rotación y carga de tablets:*** todas las tabletas de la institución cuentan con un sistema de rotación y cargue, con el fin de garantizar y prolongar su vida útil.
- ***Capacitación a docentes y estudiante:*** Coordinación académica ha brindado los espacios y la disposición para asesorar y brindar acompañamiento a los docentes y estudiantes de toda la institución de manera permanente.

Esta experiencia inició en el año 2017 y lo que ha transcurrido en el presente año su impacto ha sido positivo; por tanto, su viabilidad perdurará y seguirá siendo implementada en la institución educativa, pues son más de 20 aplicaciones y 200 textos en formato pdf que se han instalado de acuerdo a la necesidad de aprendizaje de cada una de las áreas.

Por lo anterior se busca cumplir con el objetivo pedagógico que fueron entregadas las tabletas y no por el contrario, usarlas como instrumentos de ocio o en su defecto, almacenarlas que conlleva a privar a los estudiantes de la oportunidad de aprender con un recurso tan valioso.

Cada día es más indispensable la interacción y dominio de las competencias TIC. De igual forma, la innovación al interior del aula de clase, es necesaria para motivar e incentivar a los estudiantes con su

proceso formativo y la interacción con dispositivos móviles como las tabletas, es una estrategia que rompe con los paradigmas y la rutina de la clase magistral, lo que fomenta su uso permanente.

La puesta en práctica de esta experiencia ha sido gratificante por parte de toda la comunidad educativa, puesto que, genera expectativas de aprendizaje significativo que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje favorecida por el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

TEKNO D-MENCIA ROSARISTA

Tulio Enrique Galvis Navarro[1]

Tekno D-mencia rosarista vio la luz hace cinco años, a partir de la necesidad de reorientar el concepto que la comunidad educativa de Sativanorte - en especial sus estudiantes - tenían acerca del área de Tecnología e Informática. Inicialmente se previeron algunos ejes temáticos para socializarlos ante la comunidad educativa y se llegó a la conclusión que era necesario enfocarlo desde los niveles de educación básica secundaria y media técnica. Como el objetivo es socializar conocimientos, aplicarlos y motivar a los estudiantes de toda la Institución (e instituciones invitadas, en ocasiones), se organizó el evento principal en tres fases: conferencias, expo y rally. Las conferencias tienen relación con uso eficiente de las TIC y desde hace cuatro años, acerca de Software Libre.

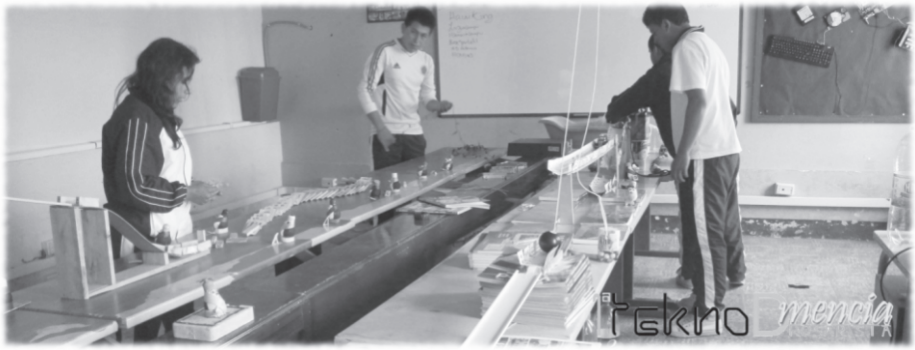
La exposición la realizan estudiantes de grados sexto a décimo primero y abarcan los trabajos más representativos de lo que se logra en el área, haciendo énfasis en el uso de recursos libres (el 90% de los productos

[1] Licenciado en Informática Educativa de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y Especialista en Administración de la Informática Educativa de la Universidad de Santander.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

informáticos se elaboran con programas de este tipo de licencia; en los computadores de escritorio del aula de informática se encuentra instalado el sistema operativo GNU Linux, distribución "Elementary", los computadores portátiles tienen GNU Linux y Windows). A dicha exposición asisten organizadamente todos los estudiantes de la Institución.

Para finalizar el evento, se convoca a toda la secundaria alrededor de los participantes en el rally. ¿En qué consiste? en la resolución de desafíos que abarcan temas de informática, electricidad, lógica, geolocalización y criptografía entre otros, los cuales implican la transversalización de áreas como química, física, matemáticas, humanidades, deportes. Los equipos se nombran empleando apellidos o nombres de personajes relacionados con el mundo de la Ciencia y la Tecnología (Turing, Lovellace, Sagan, Einstein, Pascal, Boole, Newton, Neumann, Torvalds, Stallman, Jobs, Tesla, Babbage, Hawking,...). Cada equipo debe estar conformado por tres estudiantes de secundaria – igual o diferente grado – y un adulto responsable – la idea inicial es que participen padres de familia, sin embargo hasta los docentes se hicieron partícipes!



Finalmente, se realiza la realimentación por medio de conversatorios, en los días inmediatemente posteriores al evento, con cada uno de los grados de secundaria y media, se realiza la evaluación, la lluvia de ideas acerca de los nuevos aprendizajes, la respectiva corrección de errores, junto con las nuevas propuestas que ellos mismos desearían ver en el siguiente evento. En esta fase, es donde se logra parte de la transferencia correcta y efectiva de nuevos aprendizajes tanto por parte de los visitantes, como de los expositores. Cordialmente invitado(a) profe. Nos vemos el próximo mes de Octubre.

Referencias bibliográficas

Ministerio de Educación Nacional. Ser competente en tecnología, una necesidad para el desarrollo. Serie Guías No. 30 Orientaciones para Educación en Tecnología. Imprenta Nacional. Primera edición, mayo de 2008

Fundación Telefónica. Top 100. Innovaciones Educativas 2016. Educar para la Sociedad Digital.

Aprendizaje sin costuras.
Tomado de: https://satogames.es/es/2015/11/10/aprendizaje-sin-costuras-seamless-learning/

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

MARGEOMATIC: UN MAR DE HERRAMIENTAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA GEORREFERENCIACIÓN

Julio Yovanny Carvajal Medina[1]

El proyecto es planteado en el año 2017, atendiendo a la marcada problemática que hay en la Escuela Normal Superior de Socha, hacia el aprendizaje de la matemática dentro de la que se destaca la motivación por parte de los estudiantes, es uso de metodologías tradicionales y los bajos resultados en las pruebas saber de los últimos años.

El proyecto ha implementado tres etapas:

Etapa 1: Recolección de información

La herramienta que se ha tomado primordialmente es la *Georreferenciación,* para recoger información relevante del entorno físico del municipio de Socha, a través de aplicaciones móviles - Osmand, Data4All, OsmTraker, Mapillary – la cual es exportada a plataformas de uso libre como el *Editor Java de OpenStreetMap.* La herramienta ha sido implementada en el casco urbano del municipio, vías primarias secundarias y terciarias, lugares históricos, las sedes de la Escuela Normal Superior de Socha, y la laguna de Socha. El uso de esta herramienta ha impulsada por el comité TIC de la secretaria de educación de Boyacá.

Etapa 2: Diseño de material educativo

Tomando como base la información recogida del municipio de Socha a través de la *Georreferenciación* se han diseñado como material de

[1] Lic. Matemáticas Escuela Normal Superior de Socha.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

apoyo para la enseñanza de la Matemática:

Secuencias didácticas de Matemáticas para primaria y secundaria

Diseñadas a través de preguntas orientadoras y una situación problema, articulando la información del municipio en concordancia con las matrices de referencia de Matemáticas emitidas por el MEN – competencia, componente, aprendizaje y evidencia – estableciendo dos actividades en cada una abordando conceptos matemáticos para cada nivel.

Para el desarrollo de las actividades se realiza el modelamiento de maquetas en 3D – laguna de Socha y sedes de la escuela Normal Superior de Socha - a través de imágenes obtenidas del *Editor Java de OpenStreetMap,* utilizando el software *blender.*

Diseño de videojuegos educativos para el aprendizaje de las Matemáticas

A través del software *Unity,* se recrean juegos interactivos para apoyar el aprendizaje de la trigonometría, el entorno de ambientación está compuesto por imágenes de diferentes lugares del municipio de Socha.

Diseño de Robot Arduino

El robot Arduino es diseñado para apoyar el proceso de *Georreferenciación* en algunos lugares en donde no es posible transitar humanamente, y para inducir el aprendizaje de algunos conceptos básicos de geometría.

Diseño de guías turísticas

Con información del *Editor Java de OpenStreetMap* se realizan guías turísticas incluyendo los sitios más relevantes del municipio de Socha.

Etapa 3: Implementación de material educativo

El proceso de implementación se ha realizado con los estudiantes de las diferentes sedes de la Escuela Normal Superior de Socha, y con los estudiantes de grado décimo, evidenciando un cambio en la motivación

hacia el aprendizaje de la Matemática bastante favorable y un mejoramiento en la apropiación de los diferentes conceptos abordados.

El tipo de material educativo diseñado enriquece el enfoque pedagógico – *dinámico creativo* - de la Escuela Normal, lo que fortalece el proceso de formación de los futuros docentes, abordando la pedagogía y didáctica desde un punto de vista innovador y transformador.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

ROBÓTICA APLICADA AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y CREATIVAS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Estudiantes Institución Educativa Técnico Francisco José de Caldas

La experiencia trata de como mediante de proyectos de Robótica se puede fomentar la investigación y la creatividad de estudiantes de la I. E. Técnico Francisco José de caldas del municipio de Socotá, partiendo de una fundamentación teórica de electricidad, electrónica y programación básica para posteriormente interactuar con dispositivos electrónicos como actuadores, sensores y elementos de control para poder diseñar y realizar un prototipo móvil que tenga movimientos previamente programados. Luego serán capaces de realizar mejoras para que el prototipo sea autónomo o controlado por medio de un dispositivo celular.

Los estudiantes después de la fundamentación que da el docente están en la capacidad de construir su propio conocimiento con la realización de los prototipos robóticos planteados por los estudiantes siguiendo los procesos de Imaginar, crear, construir y programar permitiendo construir conocimiento tecnológico y estrategias para la resolución de problemas propias del medio y de intereses particulares, en este caso aplicadas a la parte minera ya que esta zona económicamente depende de este mineral.

Objetivo General:

Implementar proyectos de robótica mediados por TIC, como estrategia pedagógica para desarrollar competencias investigativas y

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

creativas en los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Francisco José de Caldas.

Objetivos Específicos:

- Comprender el estado de las competencias investigativas y creativas de los estudiantes de básica en la institución educativa.

- Diseñar e implementar una propuesta didáctica basada en robótica mediada por TICs, en la asignatura introducción a la electricidad.

La robótica rompe con esquemas de enseñanza tradicional caracterizada por la trasmisión de conocimiento por parte del docente y permitiendo el aprendizaje significativo del estudiante al interactuar directamente con las herramientas en busca de soluciones. Esto representa una oportunidad para inculcar en los estudiantes la importancia de adquirir competencias investigativas y creativas que les permitan intervenir activamente en la solución de problemáticas de la cotidianidad y la generación de nuevo conocimiento.

El proyecto vislumbra las oportunidades que brinda la implementación de proyectos de robótica para incentivar el espíritu investigativo y creativo en los estudiantes de educación básica y media, rompiendo con los paradigmas y limitaciones que se generan a través de la situación socio-económica de áreas rurales y la falta de capacidades presentada por los actores del desarrollo educativo.

VOCES Y REALIDADES EDUCATIVAS
Revista de docencia e investigación

"RESCATE DE LAS SIETE MARAVILLAS DE VIRACACHÁ

Ruth Angélica Sepúlveda Zamora[1]
Angie Carolina Flórez Sepúlveda[2]
Juan Pablo Hernández Ávila[3]

El objetivo principal de este trabajo de investigación es rescatar las SIETE MARAVILLAS DE VIRACACHÁ con el firme propósito de ofrecer turismo y ampliar el aspecto económico del municipio. Este se complementa, como todo proyecto, con otros objetivos que me permito nombrarlos a continuación: Rescatar la tradición oral de la región. Señalizar con mapas guías desde las vías de acceso al municipio hasta llegar a cada una de las siete maravillas. Capacitar a los integrantes del grupo en producción artística, literaria, histórica, uso de las nuevas tecnologías y expresión oral. Elaboración de productos artísticos y literarios con base en las consultas y experiencias de las diferentes actividades. Ofrecer una alternativa para la utilización del tiempo libre de niños, niñas jóvenes y adultos. Impulsar y promover la formación de hábitos de investigación, a través de la práctica de los valores, impulsando la expresión con el mejoramiento continuo de la sana competencia, favoreciendo la detección de talentos artístico - literarios e innovación. Reafirmar y potenciar futuras representaciones artístico–literarias a nivel regional, departamental y nacional. Conocer y apropiarse de la historia del municipio y de la región. Promover en los estudiantes el sentido de pertenencia por el municipio y la región. Hacer convenio con el SENA para el apoyo del curso en Turismo. Promover el turismo con base en las maravillas y a la par la oferta de productos y servicios de nuestro bello municipio. Dar oportunidad de empleo en el municipio y ampliarlo hacia la Provincia, para aquellas personas que cumplan las funciones de guías

[1] Coordinadora.
[2] Estudiante grado 10°.
[3] Estudiante grado 8°.

ISSN IMPRESO: 2619 - 5658
ISSN EN LINEA: 2619 - 3485

turísticos y atención al visitante. Crear una página web que permita mostrar lo que se tiene y lo que se propone. Crear Blogs con el fin de interactuar con la comunidad y alimentar nuestra propuesta. Acoger a los visitantes, con la oferta de necesidades. Oportunidad de quedarse (a propios) y trabajar por su municipio. Valorar lo que se posee. Destacar y dar a conocer al municipio por esa riqueza que posee.

- CASTALIA FUENTE TOSCANO O LA FUENTE TOSCANO
- LA CRUZ DEL CASTIGO
- LA PIEDRA RESPONDONA
- EL CHORRO DE LA VIEJA
- LOS BAÑOS DE RUMÁ
- LA CUEVA DE LOS MURCIÉLAGOS
- LAS COLUMNAS DE LOS INDIOS

Después de la conformación del grupo de investigación, en el año 2.012, se establecieron los objetivos, se delegó funciones, para dar inicio a la consulta y proceso de investigación de cada una de las maravillas, se presentó un proyecto a la alcaldía Municipal solicitando presupuesto para realizar actividades, pero no se recibió ningún apoyo. Se concertó entrevista con el señor Felipe López, de la Vereda Icarina, ya que uno de los objetivos es recoger y rescatar la tradición oral, aquí se orientó al equipo para manejo de cámaras fotográficas y grabaciones de voz, en celulares (estos recursos eran propios de cada estudiante), se tomaron registros fotográficos y se recopiló información de tradición oral como leyenda del señor Donato, entre otras.

El 14 de octubre del mismo año, aprovechando la Feria Gastronómica y Fiestas de San Isidro Labrador, entrevistamos a varias personas reconocidas en el municipio, como don Luis Pulido, quien reconstruyó el Templo, ya que éste se cayó en dos ocasiones; docentes que iniciaron con la educación del municipio, entre otros.

En el año 2.015 la Alcaldía Municipal contrató a un instructor de teatro, se participó en fines de semana, los estudiantes desarrollaron habilidad en expresión corporal y composición de una representación tomando como punto de partida la época indígena, ubicación el poblado del Cacique Viracocha y se representaron varias situaciones. Participamos en el concurso de cuento de RCN y fui invitada a participar de talleres con ASCUN en Bucaramanga, por tres cesiones en tres meses con el propósito de multiplicar esas experiencias con los estudiantes y todas las personas

que lo requieran, para ello desarrollo talleres de redacción y ortografía. Ya en el año 2.016 se presentó el mismo proyecto en conjunto con la Biblioteca Municipal en el Ministerio de Cultura, y nos aprobaron presupuesto, con el que se realizaron talleres de capacitación de edición de video (Moviemacker), edición de fotografía (Photoshop), con el uso de internet, tablets y computadores, como productos se seleccionaron los mejores trabajos y se elaboraron cuadros de las Siete Maravillas, que reposan en la Biblioteca Municipal. Se organizaron tres salidas de campo y las llamamos: Visita a las maravillas (con previa gestión de recursos, y autorizaciones, tanto de los menores, como de los dueños de los predios en donde están ubicados los monumentos), en estos espacios se pone en práctica lo aprendido, recolección de la información, fotografías, grabaciones de audio, videos etc., la biblioteca cuenta con una cámara profesional y un dron que se usó para las tomas de acceso difícil como en EL CHORRO DE LA VIEJA y LOS BAÑOS DE RUMÁ, ya que es peligroso acercarse a la caída de agua, por el riesgo de resbalar en las piedras húmedas, y que estábamos responsables de menores de edad, afortunadamente tenemos precaución y ponemos normas claras desde el comienzo.

De ahí en adelante se ha participado en el FESTIVAL GESTRONÓMICO, FIESTAS DE SAN ISIDRO, y en cuanta convocatoria haya, y así no ganemos lo hacemos por gusto propio, como en cuento como es LA PERA DE ORO; de copla (en esta hemos ganado incentivos en la emisora de Boyacá) y en la tercera versión del Festival Departamental Escolar Audiovisual FESCOL en la temática Lectura y Escritura con la categoría Filminuto, en el cual obtuvimos el primer puesto, estímulo que nos anima a continuar trabajando y mejorar cada vez más.

Organizo concursos de ortografía, se convoca por la página de la Institución con ayuda de la publicidad de la emisora de la institución IETA STÉREO, a la cual prestan servicio a la comunidad estudiantes de grado décimo y que además hacen parte del grupo de investigación. La premiación de los concursos se hace en eventos públicos, como izadas de bandera o programas especiales, ya que se están desarrollando dentro de la jornada escolar, y se puede brindar estos espacios para incentivar a otros a hacerse partícipes en cualquier actividad.

Con los integrantes del grupo de investigación se hace la clasificación de la información (archivos, fotos, videos, selección de

pistas de sonido y demás) y se pasa a la edición de lo que se quiere mostrar, luego se hace la inscripción en alguna de las convocatorias a que haya lugar.

Se elaboró y se radicó nuevamente un proyecto en la Alcaldía Municipal con el fin de pedir presupuesto inicialmente para demarcar las maravillas ubicadas en la zona urbana y Vereda Pueblo Viejo (Fuente Toscano, La Cruz Del Castigo, y La Piedra Respondona), pero para el año siguiente (2.020) se trabajará con las de la zona rural, para lo cual se solicitará otro apoyo económico de parte de la Administración Municipal y según se presente el cronograma. En esta propuesta se pide capacitaciones: Literaria (hasta la fecha esta labor la ha realizado la líder del grupo, sin remuneración alguna); Artística (dibujo, teatro, danza, fotografía); En TIC y manejo de la web; En Turismo y demás que se complementen al tema, pero depende del apoyo que nos quieran ofrecer, ya que esto beneficia a la comunidad y a la región.

Esta iniciativa tiene proyección y continuidad, ya que se cuenta con material propio y recursos humanos, se van incluyendo al grupo de investigación los niños de grado sexto, ya que los de grado once se van del municipio y toman otros rumbos. Este año estoy representando al municipio de Viracachá en el Consejo de Turismo de la Provincia de Márquez y espero aportar y que también me colaboren en apoyo y gestión a todas estas iniciativas con miras en mejorar la calidad de vida de la comunidad viracachense y promover la parte turística, ya que se cuenta con patrimonio que se puede estar explotando, y con el tiempo se van concientizando uno y otro y otro, al ver los beneficios que trae para el municipio y las familias en general. Se está buscando capacitación con el SENA en formación turística, esta invitación se hizo extensiva a toda la comunidad de Viracachá, se compartió por whats app, página institucional, emisora de la Institución IETA STÉREO, emisora municipal MARAVILLA STÉREO.

Para el año que viene buscaremos apoyo al proyecto con del Ministerio de Cultura, o Turismo o Min TIC, pues pretendemos elaborar nuestra propia revista turística o que promueva la cultura y la conservación del patrimonio; investigaremos por qué el mejor polen de Latinoamérica es el de DON BAUDILIO, apicultura los cerezos, del municipio de Viracachá; Haremos un trabajo de georreferenciación de nuestro proyecto de las maravillas, aportando también a la Institución en el marco del Bicentenario.