UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

TÌTULO

IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL BLOQUE 6 DE LA MATERIA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DEL NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL "ELOY ALFARO" DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA, PERIODO 2016-2017.

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación; mención: Informática Educativa.

AUTORA

María Patricia Marca Merino

DIRECTORA

Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez Mg. Sc.

Loja- Ecuador

2018

CERTIFICACIÓN

Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado, revisado, orientado con pertinencia y rigurosidad científica en todas sus partes, en concordancia con el mandato del Art. 139 del Reglamento de Régimen de la Universidad Nacional de Loja, el desarrollo de la Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención Informática Educativa, titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL BLOQUE 6 DE LA MATERIA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DEL NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL "ELOY ALFARO" DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA, PERIODO 2016-2017", de autoría de la Srta. María Patricia Marca Merino. En consecuencia, el informe reúne los requisitos, formales y reglamentarios, autorizo su presentación y sustentación ante el tribunal de grado que se designe para el efecto.

Loja,30 de agosto del 2017

f.) ……..
Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg. Sc.
DIRECTORA

AUTORÍA

Yo, María Patricia Marca Merino, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: María Patricia Marca Merino

Firma: .....

Cédula: 1105856940

Fecha: Loja,10 de mayo del 2018.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, María Patricia Marca Merino, declaro ser autora, de la tesis titulada **"IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL BLOQUE 6 DE LA MATERIA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DEL NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL "ELOY ALFARO" DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA, PERIODO 2016-2017"**, como requisito para optar al grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Informática Educativa, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diez días del mes de mayo del dos mil diez y ocho.

Firma:……..
Autora: María Patricia Marca Merino
Número de cédula: 1105856940
Dirección: Loja, Calvas; Cdla. 6 de marzo
Correo electrónico: patymarca94@gmail.com
Celular: 0993350872

DATOS COMPLEMENTARIOS
Director de Tesis: Dra. Sophia Catalina Loaiza Rodríguez, Mg. Sc.
Tribunal de grado
Presidente: Lic. Johnny Héctor Sánchez Landín, Mg. Sc.
Primer Vocal: Ec. Sonia Uquillas Vallejo, Mg. Sc.
Segundo Vocal: Dra. Aura Esperanza Vásquez Mena, Mg. Sc.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, los cuales se han preocupado por mí a lo largo de toda mi vida me han apoyado y motivado en mi formación académica, su constancia y tenacidad han hecho de ellos un gran ejemplo, jamás hubiera podido conseguir lo que hasta ahora tengo, y en especial a mi madre la cual sin interés alguno a cuidado de mi hijo durante todo este tiempo en el cual he estado en la elaboración de mi tesis.

A mi hermana, quien es mi mejor amiga y ha estado conmigo en los momentos más difíciles apoyándome en todo.

A Dios porque sin Él nada es posible.

A la Carrera de Informática Educativa, que me acogió a lo largo de la instrucción académica; y de manera especial a los docentes, quienes con sabiduría y experiencia compartieron sus conocimientos durante este trayecto académico.

Un agradecimiento especial a la Dra. Catalina Loaiza, Directora de la presente Tesis, quien con su acertada dirección, sus conocimientos y paciencia, hizo posible el desarrollo del proyecto investigativo hasta su finalización.

María Patricia Marca Merino

DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico este trabajo a mis queridos padres, quienes han estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar ya que ellos han velado por mi bienestar y educación siendo mí apoyo en todo momento a lo largo de mi vida para alcanzar mi meta, ya que con sus sabios consejos infundieron en mí el espíritu de superación acompañándome a lo largo del camino, brindándome su apoyo y la fuerza necesaria para continuar en mis estudios.

A mis hijos y a mí querida sobrina quienes son el tesoro más valioso que tengo en mi vida, mi inspiración y la razón para seguir adelante para cumplir con cada una de mis metas.

A mi hermana por estar siempre a mi lado apoyándome incondicionalmente como una amiga ya que ha estado apoyándome y motivándome en todo momento.

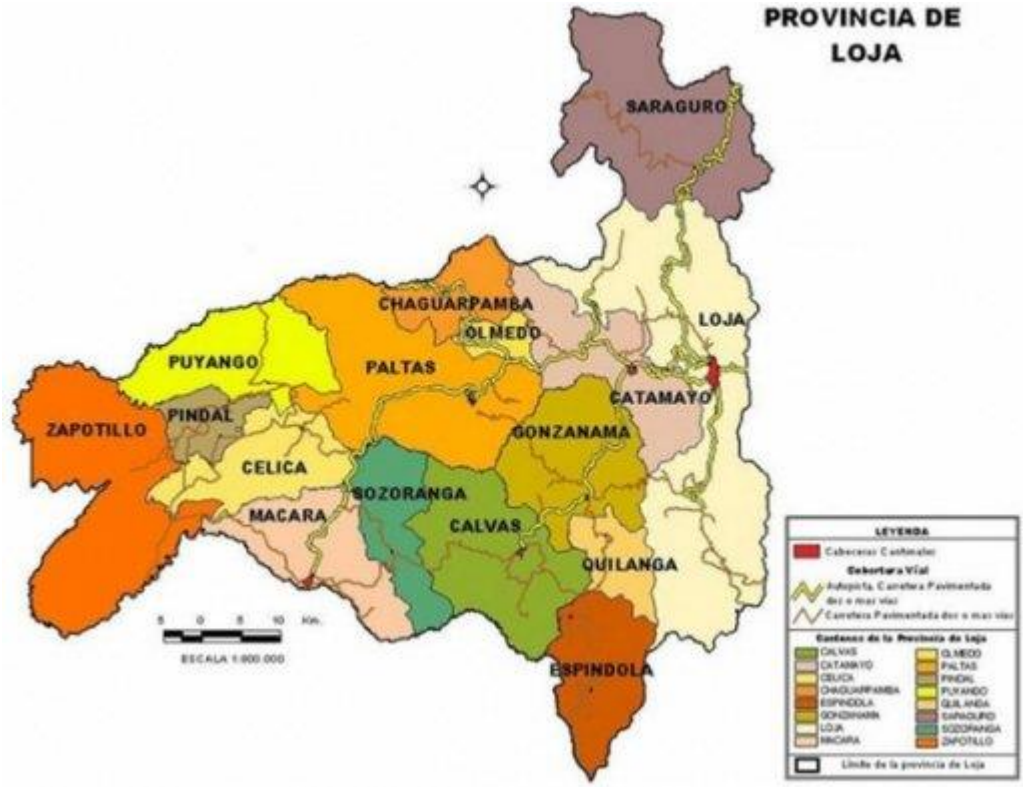
María Patricia Marca Merino.

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR TÌTULO DE LA TESIS	FUENTE	FECHA – AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	OTRAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO / COMUNIDAD		
TESIS	María Patricia Marca Merino "IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL BLOQUE 6 DE LA MATERIA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DEL NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL "ELOY ALFARO" DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA, PERIODO 2016-2017".	UNL	2018	Ecuador	Zonal 7	Loja	Calvas	Cariamanga	La Merced	CD	LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN; MENCIÓN: INFORMÁTICA EDUCATIVA

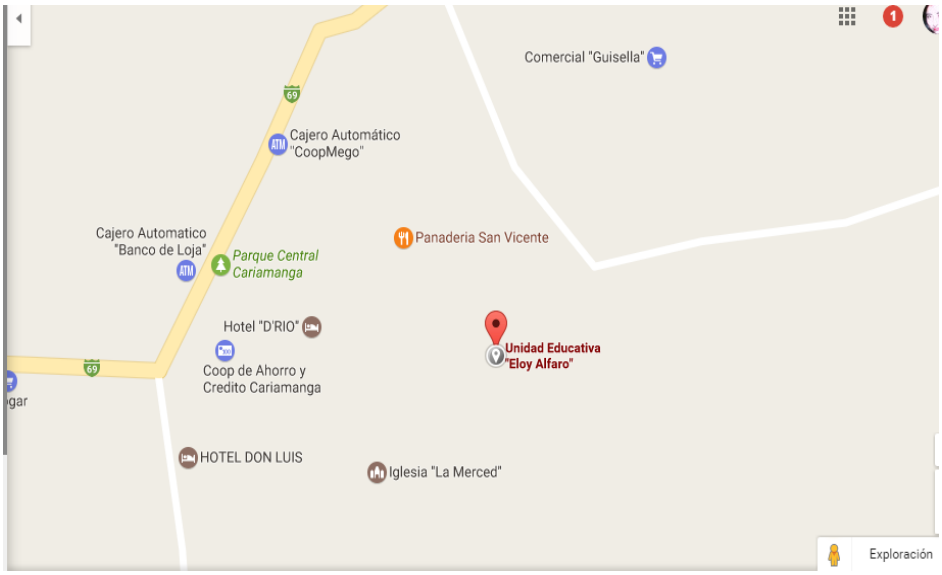
MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN CALVAS



CROQUIS DE LA INVESTIGACIÓN COLEGIO NACIONAL "ELOY ALFARO"

CARIAMANGA



ESQUEMA DE TESIS

i. PORTADA

ii. CERTIFICACIÓN

iii. AUTORÍA

iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN

v. AGRADECIMIENTO

vi. DEDICATORIA

vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

ix. ESQUEMA DE TESIS

a. TÍTULO

b. RESUMEN

ABSTRACT

c. INTRODUCCIÓN

d. REVISIÓN DE LITERATURA

e. MATERIALES Y MÉTODOS

f. RESULTADOS

g. DISCUSIÓN

h. CONCLUSIONES

i. RECOMENDACIONES

j. BIBLIOGRAFÍA

k. ANEXOS

- PROYECTO DE TESIS
- OTROS ANEXOS

a. TÍTULO

IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL BLOQUE 6 DE LA MATERIA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DEL NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL “ELOY ALFARO” DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA, PERIODO 2016-2017.

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se basó en la selección e implementación de un software educativo como recurso didáctico para reforzar los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales; este recurso fue socializado e implementado a los alumnos del noveno grado de EGB del colegio nacional “Eloy Alfaro” de la ciudad de Cariamanga.

El diseño del trabajo investigativo es de tipo cuanti-cualitativo ya que incluye las siguientes fases de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje en el cual se empleó técnicas e instrumentos como la observación, la entrevista, la encuesta y prueba de conocimientos con la finalidad de recoger información necesaria que conllevó a la implementación del software educativo en el desarrollo del Bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales.

Concluida la investigación se evidenció que los estudiantes manifestaron gran motivación e interés frente al desarrollo de las actividades académicas basadas en el uso de las TIC, lo cual se reflejó en las frecuentes participaciones en clase, y los trabajos producidos durante el proceso de implementación, incluso se obtuvo resultados satisfactorios en la evaluación de conocimientos.

ABSTRACT

The present research work was based on the selection and implementation of an educational software as a didactic resource to reinforce the contents of the subject of Natural Sciences; This resource was socialized and implemented to the ninth grade students of EGB of the national school "Eloy Alfaro" of the city of Cariamanga.

The design of the research work is quantitative and qualitative since it includes the following phases of diagnosis, design, implementation and evaluation of the teaching-learning process in which techniques and instruments such as observation, interview, survey and test were used. knowledge in order to collect necessary information that led to the implementation of educational software in the development of Block 6 of the subject of Natural Sciences.

Once the research was completed, the students showed great motivation and interest in the development of academic activities based on the use of ICT, which was reflected in the frequent participation in class, and the work produced during the implementation process, including Satisfactory results were obtained in the evaluation of knowledge.

c. INTRODUCCIÓN

Se realizó una investigación con el objetivo general de implementar recursos didácticos digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la materia de Ciencias Naturales en los niños del noveno año de educación básica del Colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, periodo 2016-2017.

Tomando de base el objetivo general se desglosan los siguientes objetivos específicos: **1**. Analizar la planificación curricular del bloque seis, la estrategia metodológica, el uso de recursos basados en TIC y las percepciones del docente y estudiantes con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje. **2**. Seleccionar los recursos didácticos digitales los cuales permitan dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje del bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales. **3.** Establecer conjuntamente con el docente la estrategia metodológica para abordar los contenidos del bloque 6 con apoyo en los recursos digitales seleccionados y ajustar la planificación curricular correspondiente. **4.** Capacitar al docente de la asignatura previo a la utilización de los recursos didácticos seleccionados en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Ciencias Naturales.5. Analizar la incidencia del uso de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el nivel de logro de los aprendizajes previstos.

La metodología que se siguió incluyó entrevistas al docente y encuestas a los estudiantes además de la aplicación de fichas de observación y de selección con el fin de obtener los datos necesarios para la implementación de los recursos didácticos digitales.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

Educación

La educación en la sociedad del conocimiento

La información, la comunicación, la educación y el conocimiento son esenciales para la iniciativa, el progreso y el bienestar de las sociedades. Investigar, innovar, tratar y compartir información, se han convertido en operaciones habituales en la sociedad actual. En este contexto, la gestión de los procesos de aprendizaje es más relevante que la administración de los saberes. (Aretio, 2012).

En este sentido la sociedad del conocimiento es aquella en donde las personas pueden acceder de forma ilimitada e inmediata a toda clase de información gracias a los avances tecnológicos, dichos avances son los que permiten que la información se expanda globalmente causando dicha sociedad, el máximo recurso y base fundamental de la sociedad del conocimiento es el Internet, este ha generalizado el acceso a la información, ni los gobiernos ni las instituciones sociales u organismos tradicionales pueden controlar o impedir que toda la información, tanto la que conviene como la que no, circule por esta red de redes que no sólo nos permite consumir esa información sino también producirla, modificarla, mejorarla, actualizarla y expandirla aún más.

La información, la comunicación, la educación y el conocimiento son esenciales para la formación y desarrollo de las personas, el progreso y el bienestar de las sociedades y las culturas. A su vez, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que potencian

esos cuatro conceptos, tienen inmensas repercusiones en el actuar o vivir de las personas. La denominada sociedad del conocimiento se plantea varias metas base, como por ejemplo la implementación de las TIC en todos los niveles de educación por lo que pasa el ser humano (García L., 2012).

Importancia de la educación

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos, es por ello que su importancia radica y se enfoca en la persona ya que está al educarse, asimila y aprende no tan sólo conocimientos, sino también valores. (Gallardo, 2010).

La educación es necesaria en todos los sentidos. Para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico; para nivelar las desigualdades económicas y sociales; además para el impulso de la ciencia, la tecnología, desde el principio de los tiempos, se ha reconocido la importancia que tiene el conocimiento y el aprendizaje. Platón escribió: “Si un hombre deja de lado la educación, camina cojo hasta el final de su vida”.

La educación tiene como principal autor al ser humano y siempre ha sido importante para su desarrollo, ya que él está en continuo aprendizaje no solo académico sino de todo tipo a lo largo de toda su vida, pero ha adquirido mayor relevancia en el mundo de hoy que vive profundas transformaciones, motivadas en parte por el vertiginoso avance de la ciencia y sus aplicaciones, así como por el no menos acelerado desarrollo de los medios y las tecnologías de la información. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2009).

Didáctica

La didáctica es el arte de enseñar o dirección técnica del aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación. La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación. Este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje. (Morgado, 2010).

Etimológicamente didáctica viene del griego didastékene que significa didas- enseñar y tékene- arte, entonces es el arte de enseñar, también es considerado una ciencia ya que investiga y experimenta, nuevas técnicas de enseñanza, se basa en la, sociología y la filosofía. (Ocampo, 2010).

La didáctica es el arte de enseñar o direccionar una técnica de aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación. La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación, este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje (Pérez M., 2009).

Importancia de la Didáctica

La didáctica es importante en el proceso educativo debido a que es un punto clave para alcanzar los objetivos propuestos, haciendo el proceso de enseñanza aprendizaje más eficaz,

dinámico, constructivo y significativo, tanto para el estudiante como para el docente. Además, por medio de ella se puede desarrollar la creatividad siguiendo técnicas y tomando en cuenta todas las herramientas claves para lograr las metas de manera eficiente, innovando en todo momento. (Navas, 2013).

La didáctica en la educación actual es de vital importancia, ya que no solo basta con enseñar, sino que el alumno debe aprender, el docente debe ser un orientador que ayude a los alumnos a asimilar los contenidos que se imparten en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El docente juega un papel muy importante en la interacción educativa ya que es la persona indicada para desempeñar una buena didáctica, si el docente sabe cómo ponerlo en práctica logrará una buena interacción o comunicación en la escuela, porque será un reflejo para sus alumnos, porque el docente usa adecuadamente las técnicas enseñar, porque la didáctica es "saber cómo ponerlo en práctica" cómo enseñar, si el docente muestra apertura a los alumnos, estos tendrán la confianza para interactuar con él e incluso intercambiar ideas (Cooper, 2005).

Enseñanza

La enseñanza, sustentada en las mismas teorías del aprendizaje, puede situarse, como lo describen Sacristán Gimeno y Pérez Gómez (2002, pp. 79-81), alrededor de cuatro modelos o perspectivas: como transmisión cultural, como entrenamiento de habilidades, como fomento del desarrollo natural y como producción de cambios conceptuales. Los mismos autores agregan que, a su entender, "la enseñanza puede considerarse como un proceso que facilita la transformación permanente del pensamiento, las actitudes y los comportamientos de los

alumnos/as, provocando el contraste de sus adquisiciones más o menos espontáneas en su vida cotidiana con las proposiciones de las disciplinas científicas, artísticas y especulativas, y también estimulando su experimentación en la realidad" (p. 81). Lo importante es que los alumnos aprendan, que sean competentes, que puedan utilizar contextualmente lo aprendido, en el juego sincrónico Estrategias de Enseñanza de sus potencialidades y posibilidades y las del mismo conocimiento adquirido, en la relación con la multiplicidad de disciplinas del saber. (Goyes, 2010).

Tendencia del profesor a expresarse de una cierta forma, a organizar cierto tipo de actividades, a evaluar de una determinada manera, a interactuar con sus alumnos de cierto modo, etc. (Rendón, 2013).

Aprendizaje

El aprendizaje, es el proceso activo, participativo, organizado y de socialización que favorece la apropiación de conocimientos, habilidades, destrezas ,implica tanto un conocimiento profundo de sus características y especialidades como la implementación de una serie de estrategias y operaciones mentales, cognitivas y metacognitivas, con las cuales se pueda lograr la asimilación del conocimiento, para su posterior utilización y recreación, superando problemas o dificultades incidentes o condicionantes, en el marco de una enseñanza instructiva, educadora y desarrolladora (García F., 2009).

Es el cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora; también, es el

proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información, el aprendizaje es un cambio duradero (o permanente) en la persona. Parte de la aprehensión, a través de los sentidos, de hechos o información del medio ambiente (Méndez L., 2011).

Las TIC se utilizan como complemento de las clases presenciales (o como espacio virtual para el aprendizaje, como pasa en los cursos en-línea) se puede considerar que cuando se entra en el ámbito del aprendizaje planteamiento de la educación centrado en el estudiante que, con la ayuda de las TIC puede desarrollar actividades e interacción tanto en tiempo real como asíncrono (Educar, 2006).

Los estudiantes utilizan las TIC cuando quieren y donde quieren (máxima flexibilidad) para acceder a la información, para comunicarse, para debatir temas entre ellos o con el profesor, para preguntar y para compartir e intercambiar información (Rodríguez, 2010).

El aprendizaje es un proceso mediado socialmente, y lo influyen las interacciones sociales y la participación en varias actividades organizadas socialmente para ese fin (Ortiz Carrión, 2010).

Proceso de enseñanza aprendizaje.

El proceso de enseñanza aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar

sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. En este espacio, se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con un aprendizaje de por vida (Universidad Marista de Mérida, 2011).

Es un procedimiento en el que un estudiante participa en forma intencional para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas en forma análoga, es posible definir el proceso de enseñanza aprendizaje como los procedimientos o recursos que consciente y planificada mente utiliza el maestro para promover los aprendizajes deseados. Si una estrategia es "la habilidad o destreza para dirigir un asunto", las estrategias de enseñanza se pueden considerar como aquellos modos de actuar del maestro que hacen que se generen aprendizajes, y por eso, estas estrategias son el producto de una actividad constructiva, creativa y experiencial del maestro, pensadas con anterioridad al ejercicio práctico de la enseñanza, dinámicas y flexibles según las circunstancias y momentos de acción (Vásquez, 2010).

Recursos didácticos

Los recursos didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Los Recursos Didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet (Grisolía, 2010).

El reto es utilizar los recursos didácticos que hay al alcance, aplicarlos adecuadamente y buscar que su integración con el resto de elementos del proceso educativo (contenido, objetivos, metodología, etc.) sea congruente y esté justificada (Sánchez I., 2012).

Metodología

La metodología es una disciplina que comprende una serie de técnicas, métodos y estrategias que, implementadas sistemáticamente, contribuyen a optimizar la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades (Osorio, 2009).

La metodología permite pasar de la recepción pasiva de la información a la construcción del conocimiento, ayuda a que tanto los y las estudiantes como él o la docente encuentren mejores respuestas, ya que es un conjunto de estrategias que van desde las simples habilidades de estudio como el subrayado de la idea principal, hasta los procesos de pensamiento complejo, como el usar las analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información.

Aplicar una metodología supone algo más que el conocimiento y la utilización de procedimientos en la resolución de una tarea determinada. Es una manera diferente de adquirir el mismo aprendizaje (Ministerio de Educación de Guatemala, 2010).

Las Tecnologías de la Información y Comunicación En La Educación (TIC).

En la enseñanza presencial el uso de las TIC produce una ruptura de las limitaciones físicas del espacio ‘aula’, actuando como un espacio de comunicación e intercambio de

información entre los miembros de la comunidad educativa (padres, profesores, alumnos,). El uso pedagógico de las redes de comunicación puede propiciar que la relación entre educadores y educandos encuentre un ambiente que estimule la función del estudiante, como un agente activo de su propia instrucción, y la del maestro, como un guía más como una autoridad inapelable. En suma, Internet no solo provee herramientas, medios, recursos y contenidos sino, principalmente, entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa. El ordenador puede ser en el aula una ventana a la sociedad, en donde el alumno acceda a informaciones y contenidos relevantes para su formación. Por ejemplo, podemos acceder a páginas tan interesantes como el museo del Louvre, la página web de la NASA, documentales interesantes de National Geographic, etc., muchas de las cuales disponen de apartados específicos destinados a los escolares (Belloch, 2009).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos (Eduinnova., 2010).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo (Lamas, 2000).

El uso de las tecnologías de la comunicación y la información en la actualidad están consideradas como el nuevo modelo pedagógico a utilizar para alcanzar la calidad de la educación, con la introducción de las mismas en el ámbito educativo se ha logrado contar con

herramientas de apoyo en las planificaciones curriculares diarias del docente, donde se minimiza la gran cantidad de información que contienen los textos escolares (Morán, 2013).

Ventajas del uso de las TIC en la educación

- ➢ Interacción continúa actividad intelectual.
- ➢ Mayor comunicación entre profesores y alumnos.
- ➢ Alto grado de interdisciplinariedad.
- ➢ Puede aplicarse en todas las asignaturas como complemento dinámico y de fácil acceso.
- ➢ Alfabetización digital y audiovisual.
- ➢ Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información.
- ➢ Fácil acceso a mucha información de todo tipo (Gómez A., 2015).

Características de las TIC.

- Son de carácter innovador, tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.
- Constituyen medios de comunicación y adquisición de información de toda variedad, inclusive científica.
- Permite el trabajo en red de agentes educativos y aprendices. Abre nuevas posibilidades al trabajo grupal y colaborativo.
- Facilita la diversificación en cantidad y calidad, de las ayudas que los agentes educativos ofrecen a los aprendices (Menéndez, 2012).

Las TIC como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la enseñanza, la tecnología permite orientar los procesos de innovación hacia los diferentes entornos que tienden a promover la construcción de espacios de aprendizaje más dinámicos e interactivos. Ejemplo de ello lo constituyen los cambios que se han generado en torno a la concepción tradicional del aprendizaje centrada en el docente, hacia una perspectiva centrada en el estudiante. Se está accediendo entonces a lo que se denomina la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje alrededor de un nuevo modelo didáctico integrado por trabajo en la red, y que cede la iniciativa del proceso formativo al estudiante, quien podrá trabajar de manera cooperativa y acceder a información que se presenta de diferentes maneras, como audio, video, texto, etc. En esta transformación, el docente adquiere un papel que tiene nuevas prioridades y responsabilidades, ya que deberá encargarse de potenciar y proporcionar espacios o comunidades estables para establecer el intercambio y la comunicación idónea entre los estudiantes (Rodríguez, 2010).

Las TIC son herramientas que nos permiten acceder a gran cantidad ilimitada de información, logrando intercambiar ideas. (Peñaherrera, 2011).

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC, el profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2014).

En la actualidad, adaptarse a los planes de estudios y elaborar un excelente material didáctico para cumplir con los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje planteados en

clase no es tarea fácil como puede parecer. Los materiales visuales con frecuencia transmiten ideas y contenidos más fácilmente que las descripciones verbales, y proporcionan mejoras importantes de aprendizaje en el aula. Un curso enriquecido con gráficos, diagramas, fotografías, presentaciones visuales, videos y mapas se absorbe más fácilmente por los estudiantes

Las herramientas tecnológicas como videos, multimedia, internet y equipo en general han servido de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y han sido elaboradas por el profesor, ayudando a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje mediante la aplicación de sistemas pedagógicos innovadores (Bautista Sánchez, 2014).

La Educación General Básica en el Ecuador.

Lineamientos curriculares para la Educación General Básica (EGB).

En el año 2007, la Dirección Nacional de Currículo realizó la evaluación a la Reforma Curricular de 1996, cuyos resultados fueron, entre otros: desactualización de la Reforma, incongruencia entre los contenidos planteados en el documento curricular y el tiempo asignado para su cumplimiento, desarticulación curricular entre los diferentes años de la Educación General Básica. En base a estos resultados, se elaboró la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, la cual entró en vigencia desde septiembre de 2010 en el régimen de Sierra, y desde abril de 2011 en el régimen de Costa (Ministerio de Educación, 2010).

Para dicha reforma se han considerado fundamentos de la pedagogía crítica que ubica al estudiantado como protagonista central del hecho educativo.

La reforma contempla en sus bases pedagógicas temas como:

- El desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión.
- Proceso epistemológico: un pensamiento y modo de actuar lógico y crítico.
- Una visión crítica de la Pedagogía: un aprendizaje productivo y significativo.
- El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.
- La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje, y,
- El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que contempla ya el uso dentro de las aulas de dispositivos electrónicos que apoyen al proceso de enseñanza aprendizaje en casos como: la búsqueda de información, visualización de lugares, hechos y procesos, simulación de procesos o situaciones, participación en juegos didácticos que contribuyan de forma lúdica a profundizar el aprendizaje y evaluación de los resultados del aprendizaje (Ministerio de Educación, 2010).

La asignatura de Ciencias naturales en el noveno año de EGB.

La enseñanza de las Ciencias Naturales, en Educación General Básica, se orienta al comprensión y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo; está sigue a una modalidad del método científico conocida como método experimental y su fin es que los estudiantes desarrollen la comprensión conceptual y aprendan acerca de la naturaleza de la ciencia y reconozcan la importancia de adquirir los conocimientos más relevantes acerca del

medio natural, su organización y estructuración, en un todo articulado y coherente. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010).

Componentes de ejes de aprendizaje.

La interculturalidad: se reconoce las diversas manifestaciones étnico-culturales.

La formación de una ciudadanía democrática: se desarrolla los valores humanos el cumplimiento de obligaciones que poseen hombres y mujeres del país, se fomenta la expansión de los derechos, el desarrollo de la identidad y el respeto a los símbolos patrios, así como la convivencia dentro de un país pluricultural e intercultural, la tolerancia hacia las ideas, costumbres y respeto a las decisiones de la mayoría.

La protección del medio ambiente: la comprensión de los problemas ambientales por los que está pasando el mundo y su implicación en la supervivencia de las especies y de la humanidad.

El cuidado de la salud y los hábitos de recreación del estudiante: El correcto desarrollo biológico y psicológico de las personas acorde a su edad y el entorno o ambiente en el que se encuentran, cuidar sus hábitos alimenticios y de higiene además de velar por el empleo productivo del tiempo libre.

La educación sexual de los jóvenes: el conocimiento de nuestro cuerpo y respeto así el, el desarrollo de la identidad sexual y sus consecuencias psicológicas y sociales la responsabilidad de ser madre y padre. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010).

El uso de las TIC en las instituciones educativas del Ecuador.

Ecuador no es ajeno a las tendencias de la Sociedad de la Información, está dotando a las escuelas públicas de equipamiento de aulas de informática con acceso a internet y con miras al modelo tecnológico 1x1 (Peñaherrera, 2011).

En el 2010, según expresa el informe "Rendición de Cuentas" del Ministerio de Educación del Ecuador, no utilizar las TIC es "no vivir el progreso" Aunque, la primera iniciativa oficial destinada a incorporar las TIC en el sistema educativo comenzó en el 2002 cuando se dota a los maestros de un PC y se implementa un programa de capacitación destinado al uso pedagógico del ordenador, se trata del programa Maestr@s.com, (CONATEL, 2012).

La integración de las TIC en el sector educativo del país andino ha apuntado a la dotación de infraestructuras, equipamiento de aulas con ordenadores y recursos informáticos, dotación de software educativo, capacitación al profesorado, creación de portales educativos, soporte técnico a las escuelas, entre otros. Recientemente, Ecuador ha elaborado su primer documento base de estándares TIC en concordancia con la propuesta de estándares educativos que se lleva a cabo actualmente (Ministerio de Educación de Ecuador, 2012).

Actualmente, "De tal palo tal astilla" es un proyecto que busca resolver de manera integral la baja calidad de la educación con el apoyo de las TIC. El proyecto se articula en cuatro estrategias (ESPOL- CTI, 2007): capacitación y seguimiento, desarrollo de infraestructura física y tecnológica, desarrollo, actualización y adaptación curricular, y gestión y mejoramiento continuo de la educación:

La primera de ellas, capacitación y seguimiento, tiene como fin dotar a los maestros de habilidades pedagógicas y tecnológicas, para que sean desarrolladas de manera efectiva en el aula. La segunda estrategia, desarrollo de infraestructura física y tecnológica, busca, a través de la modernización de aulas y la inclusión de tecnología de punta, dotar a estudiantes y docentes de herramientas que les permiten acceder a información universal e interactuar con pares en otros lugares del mundo.

La tercera es la del desarrollo, actualización y adaptación de contenidos programáticos. La cuarta estrategia, gestión y mejoramiento continuo de la educación, busca institucionalizar y provincializar la evaluación, rendimiento de cuentas y mejoramiento continuo de la educación orense, con lo cual se genera una cultura de calidad en las instituciones educativas y se garantiza la sostenibilidad de las actividades vinculadas a este proyecto a lo largo del tiempo.

El proyecto abarca los Cantones Huaquillas y Arenillas de la Provincia del Oro, incluyendo las zonas rurales y áreas urbano – marginales (ESPOL-CTI., 2010).

Bloques Curriculares.

Según el libro de Ciencias Naturales del año 2011 para noveno grado de EGB otorgado por el Ministerio de Educación de Ecuador, el bloque que se va a trabajar es el seis denominado "Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano", el cual está compuesto por 14 temas los cuales se detallan a continuación:

La especie humana, procesos que integran la vida.

Todos los seres vivos realizan una serie de funciones indispensables para el mantenimiento de su vida, estas se pueden agrupar en tres funciones básicas.

Nutrición: Es el aprovechamiento de los nutrientes.

Reproducción: Es un proceso biológico que permite la creación de nuevos organismos, siendo una característica común de todas las formas de vida conocidas.

Relación: Se presenta una reflexión personal sobre las relaciones del ser humano con su entorno, y sobre la necesidad de tomar conciencia sobre los impactos nocivos que tiene con el medio ambiente (Valverde Espinoza, 2011).

El sistema digestivo en el humano.

Los órganos que participan en esta labor son la boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso encargados de desintegrar los alimentos, los cuales son utilizados por las células del organismo. (Portal Educativo, 2016).

El metabolismo en el ser humano.

El metabolismo transforma la energía que contienen los alimentos que ingerimos en el combustible que necesitamos para todo lo que hacemos, desde movernos hasta pensar o crecer, debido al crecimiento y el mantenimiento corporal, las necesidades proteínicas durante los primeros meses de vida son elevados. (Gil Hernández, 2015).

Higiene y enfermedades del sistema digestivo.

En general, como normas higiénicas del aparato digestivo se debe tener cuenta las siguientes:

- Lavarse las manos antes de comer.
- Lavar bien las frutas y alimentos que como crudos.
- Reposar después de cada comida.
- Cepillarse bien los dientes después de comer.

La prevención de las enfermedades es consecuencia de una correcta higiene en los órganos del sistema digestivo. (Rodríguez Pinto, 2008).

La caries dental. - en la boca es indispensable limpiar los dientes.

La gastritis. - es una inflamación de la mucosa del estómago ocasionada principalmente por bacterias.

La úlcera. - la producción de ácido es excesiva y produce heridas sangrantes en el estómago. (Ministerio de Educación de Ecuador, 2012).

El proceso de circulación en el ser humano.

La sangre es el fluido que circula por todo el organismo, formado por el corazón y los vasos sanguíneos, además, está compuesto por dos funciones muy importantes, la coagulación y la defensa del organismo. La sangre con dióxido de carbono es impulsada por el corazón hacia los pulmones, la sangre cargada de oxígeno sale del corazón por las arterias y llega a todos los órganos del cuerpo (Aranda, 2016).

Aparato circulatorio.

Comprende el sistema por el que discurre la sangre a través de las arterias, los capilares y las venas; este recorrido tiene su punto de partida y su final en el corazón. (Aguilar, 2011).

Higiene y enfermedades del sistema circulatorio.

Las principales enfermedades que afectan al aparato circulatorio son:

Hipertensión arterial. Es el aumento de la presión sobre la pared de las arterias.

Arteriosclerosis. Se produce por la acumulación de grasas en sus paredes y obstaculiza el paso de la sangre. (ForEscolar, 2010).

Sexualidad humana, salud e higiene.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud sexual y reproductiva como "un estado de completo bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedad o dolencia en todos los asuntos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos".

La Salud Sexual y Reproductiva entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgo de procrear, y la libertad para decidir cuándo hacerlo o no hacerlo y con qué frecuencia. Esta última condición lleva implícito el derecho del hombre y la mujer de obtener información y servicio de planificación. (Wordpress, 2011).

Función respiratoria.

La función principal del aparato respiratorio, es obtener el oxígeno del aire para llevarlo a los diferentes tejidos, el órgano principal del sistema respiratorio humano es el pulmón, el

oxígeno inspirado con el aire es el combustible que las células del cuerpo precisan para convertir las materias nutrientes de los alimentos en la energía necesaria para que realicen correctamente sus funciones (Segarra Espinoza, 2006).

Ventilación pulmonar.

Es el proceso mediante el cual se renueva el aire contenido en los pulmones. Se produce mediante los movimientos respiratorios en dos etapas sucesivas: respiración e inspiración. (Hall, 2012).

Función excretora.

El sistema excretor es el responsable de eliminar los desechos producidos por el organismo. Estos desechos deben ser descartados, o excretados, para que el cuerpo permanezca saludable (Muy fitness, 2017).

Sistema Nervioso.

El sistema nervioso es una red compleja de estructuras especializadas que tienen como misión controlar y regular el funcionamiento de los diversos órganos y sistemas. (Moore, 2012).

El sistema nervioso y las drogas.

Cuando un individuo abusa del consumo de drogas, sufre efectos en su comportamiento. Si hay un consumo prolongado en el tiempo, aparecen estados de adicción, tolerancia y dependencia. (Portal Educativo, 2015).

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

En la presente investigación se utilizaron las siguientes herramientas tecnológicas como: computador, proyector, software educativo para Ciencias Naturales (Jiménez Zaruma, 2014), internet, flash memory y cds, además de material de escritorio, de oficina y material bibliográfico como: el libro base y consultas.

Métodos

La presente investigación es de tipo cuanti-cualitativo ya que el trabajo incluyó las siguientes fases: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de una propuesta de mejoramiento.

Las actividades que se realizaron para el logro de los objetivos planteados tuvieron las siguientes fases.:

FASE 1: Analizar la planificación curricular, la estrategia metodológica, el uso de recursos didácticos basados en TIC y las percepciones del docente con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales, con énfasis en el bloque 6.

.

1.1 Análisis de la planificación curricular. Se analizó los planes de clase de la asignatura de ciencias naturales principalmente del bloque seis, tomando en cuenta la estrategia metodológica y el uso de los recursos basados en TIC.

1.2 Análisis del PEA. Se entrevistó al docente mediante un cuestionario semiestructurado sobre las apreciaciones que tiene acerca del cumplimiento de la planificación curricular en el PEA, además se aplicó un cuestionario a los estudiantes para conocer sobre el proceso de enseñanza aprendizaje que llevaban.

1.3. Diagnóstico. - Se realizó el análisis y síntesis de la información obtenida.

FASE 2. Seleccionar conjuntamente con el docente los recursos didácticos basados en TIC adecuados para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque seis de la asignatura de Ciencias Naturales, entre aquellos elaborados por la Carrera de Informática Educativa de la Universidad Nacional de Loja.

2.1 Búsqueda de recursos didácticos basados en las TIC: Se procedió a investigar y buscar en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja los recursos didácticos basados en las TIC en la asignatura de ciencias naturales.

2.2 Obtención de los recursos didácticos de manera física: De la biblioteca de la Universidad Nacional de Loja del área educativa se obtuvieron los recursos didácticos de manera física.

2.3 Socialización de los recursos didácticos con el docente: Se mostró al docente los recursos didácticos basados en las TIC, para conjuntamente determinar cuál de estos recursos era el más idóneo para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje.

FASE 3: Establecer conjuntamente con el docente la estrategia metodológica para abordar los contenidos del bloque seis con apoyo en los recursos digitales seleccionados y ajustar la planificación curricular correspondiente.

3.1 Diseño de propuesta de mejoramiento: Se entrevistó al docente para determinar la metodología adecuada para incorporar los recursos didácticos basados en las TIC, tomando en cuenta los referentes del Ministerio de Educación.

3.2 Se incorporó la estrategia metodológica seleccionada en la planificación del docente.

FASE 4: Capacitar al docente de la asignatura previo a la utilización de los recursos didácticos seleccionados en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Ciencias Naturales.

4.1 Capacitación a la docente: Se elaboró un plan de capacitación para el docente acerca del uso del recurso didáctico seleccionado para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.2 Se implementó la capacitación de acuerdo al plan elaborado previamente.

FASE 5 Analizar la incidencia del uso de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la asignatura de ciencias naturales y en el nivel de logro de los aprendizajes previstos realizada por el docente.

5.1 Observación sistemática del proceso de enseñanza aprendizaje: Se realizó una observación sistemática del PEA en las cuatro clases del bloque seis; mediante la aplicación de

fichas, tomando en cuenta las siguientes variables: proceso de ambientación de la clase, formas de trabajo utilizadas, rol del docente y estudiante, uso de las TIC interacción entre docente y estudiante y el cumplimiento de los objetivos de la clase.

5.2 Aplicación de cuestionario al docente: Mediante un cuestionario semiestructurado se entrevistó al docente sobre la incidencia de los recursos digitales para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la asignatura de ciencias naturales.

5.3 Aplicación de cuestionario a los estudiantes: Se aplicó un cuestionario a los estudiantes de noveno grado para conocer sus percepciones acerca de la implementación de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la materia de ciencias naturales.

5.4 Comprobación de nivel de logro de las destrezas: Se realizó una prueba de conocimientos a los estudiantes para comprobar el nivel de logro de los aprendizajes previstos sobre el bloque seis.

5.5. Se organizó, analizó e interpretó la información obtenida.

Técnicas e Instrumentos

Observación: Se observó cuatro clases del bloque 6 de la asignatura de ciencias naturales para ello se aplicó cuatro fichas elaboradas para el efecto, tomando en cuenta las siguientes variables: proceso de ambientación de la clase, formas de trabajo utilizadas, rol del

docente y estudiante, uso de las TIC interacción entre docente y estudiante y el cumplimento de los objetivos de la clase.

Fichas: Para la selección del recurso digital previo a su integración en el proceso de enseñanza aprendizaje se diseñaron tres fichas, la primera para identificar el recurso digital del repositorio, la segunda para describir las características funcionales y técnicas del recurso seleccionado y finalmente una ficha que muestra el software seleccionado a implementar.

Entrevista: Se realizó dos entrevistas al docente mediante un cuestionario semiestructurado, la primera se la realizó con el objetivo de conocer la metodología utilizada, uso de las TIC en el desarrollo de sus clases y posibles problemas que existen durante el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura que imparte además del cumplimiento de la planificación curricular en el proceso de enseñanza aprendizaje. La segunda entrevista se la realizó con la finalidad de determinar y analizar la incidencia de los recursos didácticos basados en las TIC para dinamizar el proceso de enseñanza de aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales y el logro de aprendizajes.

Análisis documental: Se analizó los planes de clases del bloque 6 de la asignatura de ciencias naturales elaborados por el docente, reflexionando sobre la estrategia metodológica y la implementación de los recursos didácticos basados en las TIC mediante la utilización de fichas diseñadas para el efecto.

Encuesta: Se aplicaron cuestionarios a 19 estudiantes del noveno grado de educación general básica de la asignatura de ciencias naturales, con preguntas cerradas y abiertas para determinar la metodología que utilizaba el docente; y, para conocer sus opiniones acerca de la

implementación de recursos didácticos digitales para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Plan de capacitación: Se realizó un plan para capacitar al docente en cuanto a la implementación de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Prueba cognitiva: Se aplicó un test para comprobar el nivel de logro de los aprendizajes previstos en el bloque 6 de ciencias naturales.

Población

La población objeto de estudio para el desarrollo de la presente investigación es el noveno grado de Educación Básica del Colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, conformado por 29 estudiantes que oscilan en edades entre los 10 a 12 años y el docente de ciencias naturales.

TABLA 1.

Población	**Cantidad**
Estudiantes	29
Docentes	1
Total	30

Fuente: Colegio Nacional "Eloy Alfaro" Cariamanga
Autora: María Marca.

f. RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad la implementación de recursos didácticos digitales que permita el fortalecimiento del aprendizaje y desarrollo de los contenidos didácticos del Bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales dirigida a los estudiantes del noveno grado de EGB del colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, luego de la aplicación de las actividades programadas, en primera instancia el análisis de los planes curriculares los cuales el docente lleva diariamente, la selección del recurso a implementarse, la definición de la metodología y la capacitación al docente y finalmente la implementación y evaluación del recurso seleccionado.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Análisis de la Planificación Curricular de la asignatura de Ciencias Naturales

Observación de planes de clase.

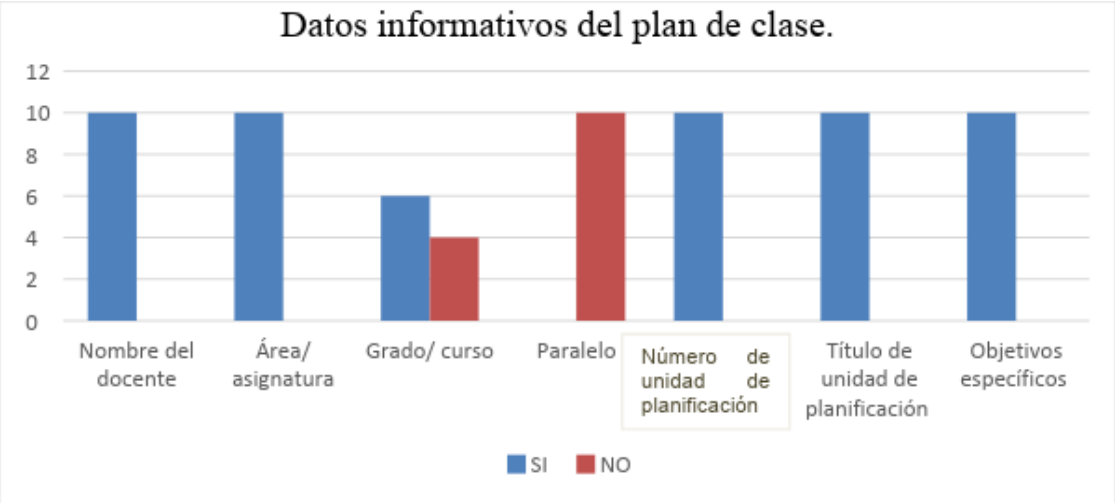
Para dar cumplimiento al objetivo 1 se obtuvo información mediante la aplicación de una ficha de observación a 10 planes de clase elaborados por el docente de la asignatura de Ciencias Naturales del noveno grado de EGB del colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, cuya finalidad es la de conocer si cumplen con los lineamientos estipulados por el Ministerio de Educación, cuyos datos se desglosan de la siguiente manera:

TABLA 2. Datos informativos del plan de clase.

CONTENIDO	SI		NO		TOTAL
	F	%	F	%	%
Nombre del docente	10	100%	0	0%	100%
Área/ asignatura	10	100%	0	0%	100%
Grado/ curso	6	60%	4	40%	100%
Paralelo	0	100%	10	100%	100%
Número de unidad de planificación	10	100%	0	0%	100%
Título de unidad de planificación	10	100%	0	0%	100%
Objetivos específicos	10	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 1. Datos informativos del plan de clase.



Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

Según la tabla 2 y gráfico 1, los 10 planes de clase cumplen a cabalidad la normativa de llenar los datos informativos como el nombre del docente, el área o asignatura , el número de unidad de planificación, el título de unidad de planificación y los objetivos específicos, ya que estos datos no deben de faltar al momento de elaborar un plan de clase, además que es un requisito indispensable entregar los planes de clase completamente llenados para que estos a su vez sean aprobados por la vicerrectora, cabe recalcar que en la mayoría de los planes de clase

se omite el paralelo este dato es algo irrelevante que no afecta en nada la elaboración de los planes de clase; por último 6 planificaciones cuentan con el grado al cual va dirigido el plan de clases, los otros 4 están en blanco.

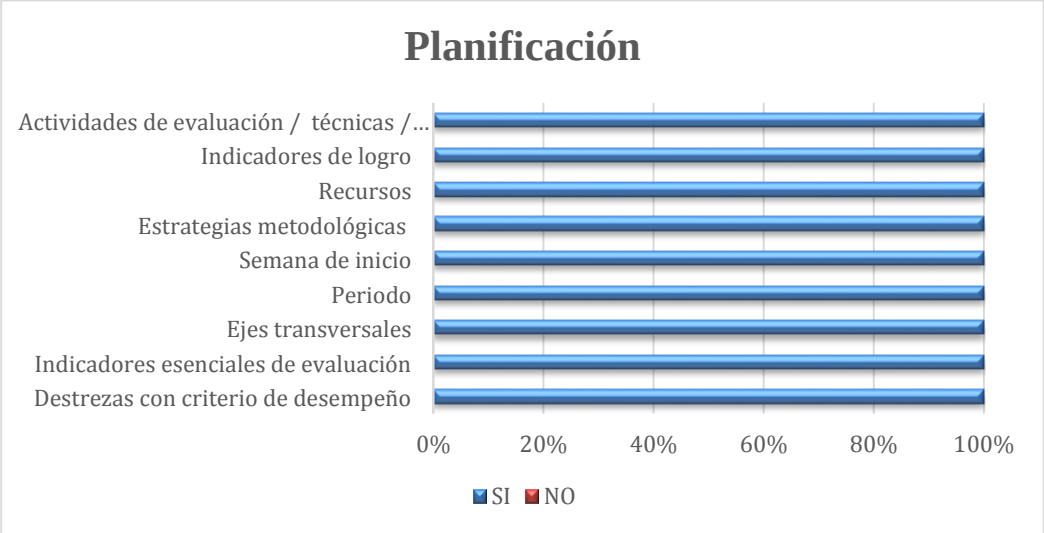
En conclusión, dentro de los planes de clase se pone más énfasis en completar el contenido informativo, ya que este es más importante y tiene más relevancia, el paralelo y el grado son algo secundario que se omite debido a que no influyen o cambian la elaboración de cada plan de clase.

TABLA 3. Planificación.

CONTENIDO	**SI**		**NO**		**TOTAL**
	f	**%**	**f**	**%**	**%**
Destrezas con criterio de desempeño	10	100%	0	0%	100%
Indicadores esenciales de evaluación	10	100%	0	0%	100%
Ejes transversales	10	100%	0	0%	100%
Periodo	10	100%	0	0%	100%
Semana de inicio	10	100%	0	0%	100%
Estrategias metodológicas	10	100%	0	0%	100%
Recursos	10	100%	0	0%	100%
Indicadores de logro	10	100%	0	0%	100%
Actividades de evaluación / técnicas / instrumentos	10	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 2. Planificación.



Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De acuerdo a la tabla 3 y gráfico 2, los 10 planes de clase registran en un 100% todos los criterios de planificación, el cual incluye destrezas con criterio de desempeño las cuales expresan el saber hacer , estas son el referente principal para que el docente elabore la planificación micro curricular de sus clases y las tareas de aprendizaje; los indicadores de evaluación; que son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje, estas hacen referencia a la forma en como un tema es tratado por el docente y si este garantiza el aprendizaje de los estudiantes; los recursos, los cuales son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas, por último las estrategias metodológicas que constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar.

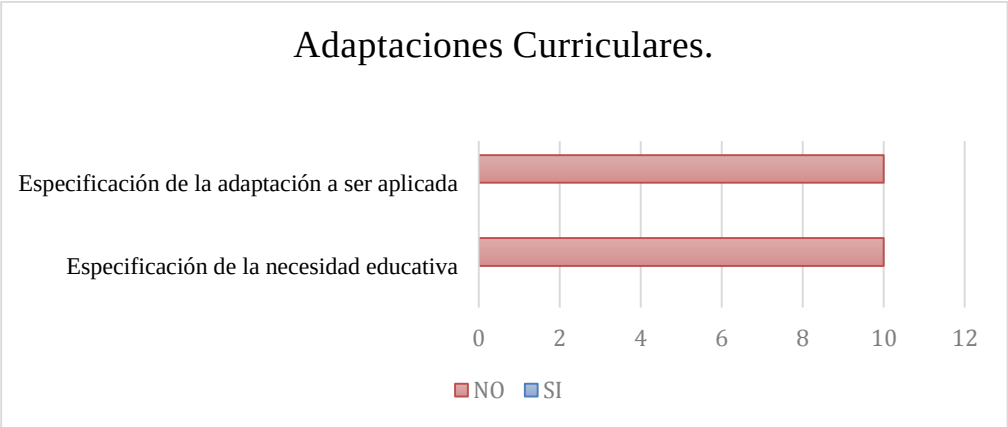
En conclusión, el docente cumple a cabalidad con lo estipulado por el Ministerio de Educación en cuanto a los aspectos pedagógicos, ya que esta materia implica a muchos campos de estudio y con este tipo de lineamientos el docente trata de que el estudiante aprenda a ser, saber, hacer y convivir a través de conceptos, procedimientos, valores y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje, la planificación elaborada por el docente configura la forma de actuar en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Ciencias Naturales.

TABLA 4. Adaptaciones Curriculares.

CONTENIDO	**SI**		**NO**		**TOTAL**
	F	**%**	**F**	**%**	**%**
Especificación de la necesidad educativa	0	0%	10	0%	100%
Especificación de la adaptación a ser aplicada	0	0%	10	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 3. Adaptaciones Curriculares.



Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

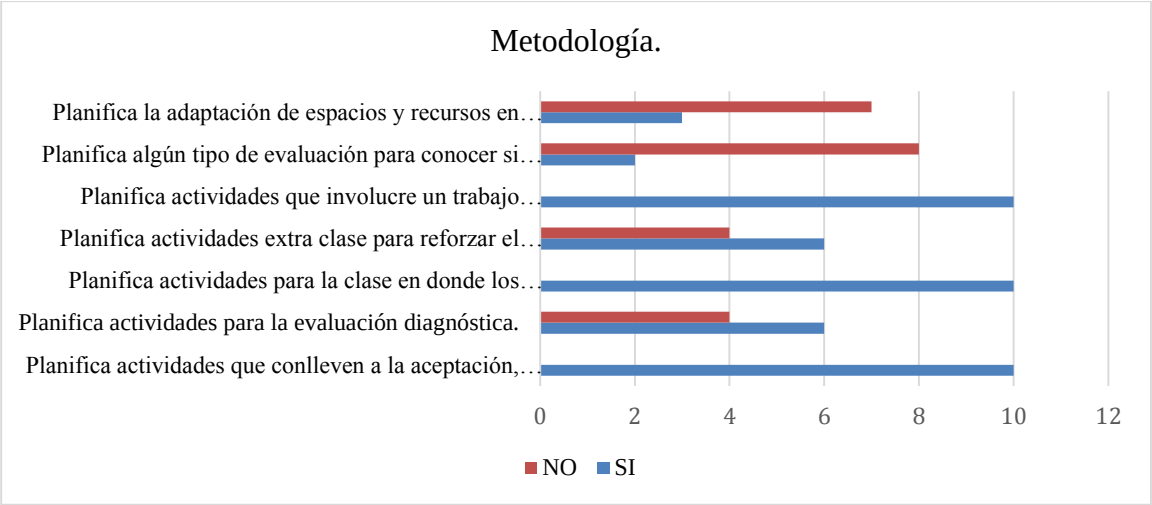
De acuerdo con la tabla 4 y gráfico 3, se registra que, en los 10 planes de clase, que en el aula de noveno grado de educación básica no hay ningún estudiante con capacidades diferentes, es por ello que no hay ninguna actividad de adaptación curricular dentro del plan de clases.

TABLA 5. Metodología.

CONTENIDO	SI		NO		TOTAL
	f	%	F	%	%
Planifica actividades que conlleven a la aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto.	10	100%	0	0%	100%
Planifica actividades para la evaluación diagnóstica.	6	60%	4	40%	100%
Planifica actividades para la clase en donde los estudiantes logren aprendizajes significativos.	10	100%	0	0%	100%
Planifica actividades extra clase para reforzar el logro de aprendizajes.	6	60%	4	40%	100%
Planifica actividades que involucre un trabajo colaborativo de los estudiantes.	10	100%	0	0%	100%
Planifica algún tipo de evaluación para conocer si los estudiantes comprendieron el tema tratado.	2	20%	8	80%	100%
Planifica la adaptación de espacios y recursos en función de las actividades propuestas.	3	100%	7	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 4. Metodología.



Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 5 y gráfico 4 sobre la metodología aplicada, el docente planifica actividades que involucre el trabajo colaborativo esto lo demostró mediante la conformación de grupos con la finalidad de reforzar las actividades de conlleven a la aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto y así fomentar la responsabilidad individual y colectiva a través del trabajo grupal, además de integrar a cada uno de los estudiantes en la realización de actividades relacionadas con la materia, también el docente incluye en su metodología las exposiciones y trabajos prácticos con el fin de garantizar la integración de cada uno de los estudiantes con la generación de ideas a fin de generar y potenciar el aprendizaje en los estudiantes mediante la generación de ideas.

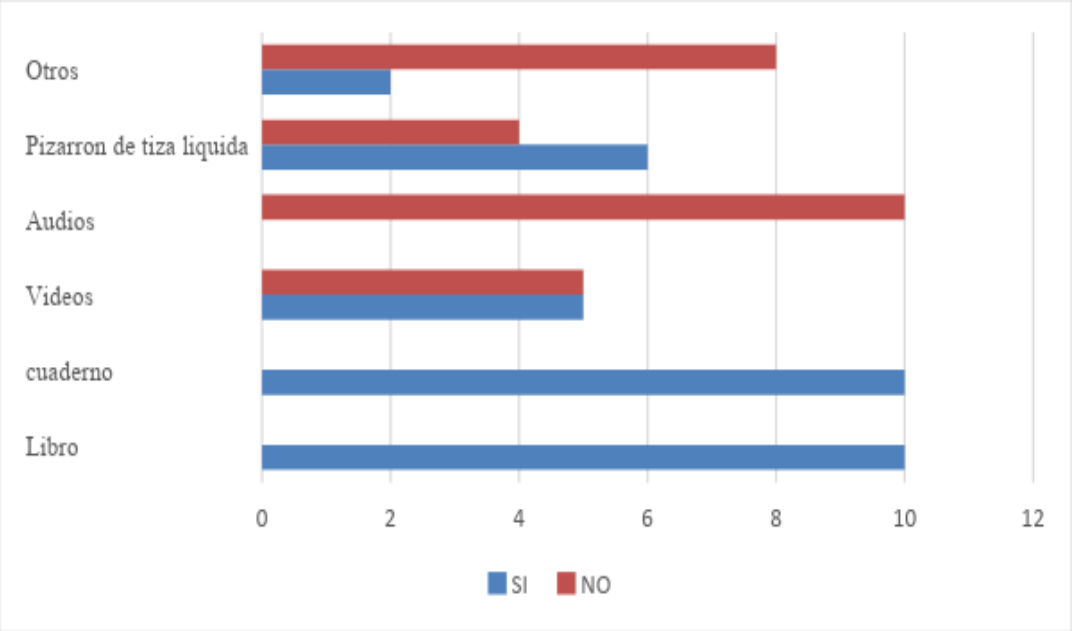
En conclusión el docente en la mayoría de las clases desarrolla las actividades mediante el trabajo colaborativo ya que permite la interacción del grupo y la fomentación de relaciones interpersonales y el desarrollo de estrategias efectivas para la solución de problemas; también se observó que en 7 planes de clase el docente no adapta los espacios y recursos al momento de dar su clases ya que la institución cuenta con una infraestructura renovada y con las condiciones adecuadas para que los estudiantes realicen sus actividades escolares, pero en 3 planes de clase se evidenció que cuando se trata de visualizar videos en el aula, el docente no cuenta con el infocus para realizar las proyecciones audiovisuales es por ello que tienen que movilizarse a la sala de cómputo, las actividades extra clase son enviadas en un 60% , además el docente empleó en 8 planes de clase las lecciones escritas y orales como parte de la evaluación y en 2 planes de clase la evaluación diagnóstica para evaluar toda la unidad abordada.

TABLA 6. Registro de recursos que utiliza el docente

CONTENIDO	SI		NO		TOTAL
	f	%	f	%	%
Libro	10	100%	0	0%	100%
Cuaderno	10	100%	0	0%	100%
Videos	5	50%	5	50%	100%
Audios	0	0%	10	100%	100%
Pizarrón de tiza líquida	6	60%	4	40%	100%
Otros	2	20%	8	80%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 5. Registro de recursos que utiliza el docente



Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según los datos de la tabla 6 y gráfico 5, se registra que en los 10 planes de clases se usa con más frecuencia el libro de estudio y el cuaderno de trabajo esto representa el 100%,el libro trae actividades las cuales son desarrolladas dentro del aula según el docente el uso de estos dos recursos permite que el estudiante realice minuciosamente cada tema para ello emplea

la elaboración de resúmenes en los cuadernos de trabajo, además la utilización de los videos son utilizados en un 5% y los audios no son utilizados porque según el docente no soy muy útiles para la materia.

Además, el docente incluye en las clases el uso de pinturas, marcadores, proyector, computador, copias y revistas debido a que la materia es una ciencia amplia la cual requiere de este tipo de recursos didácticos.

TABLA 7. Registro de instrumentos y técnicas utilizadas por el docente

CONTENIDO	**SI**		**NO**		**TOTAL**
	f	**%**	**F**	**%**	**%**
Disertaciones	7	70%	3	30%	100%
Ensayos	6	60%	4	40%	100%
Lecciones	8	80%	2	20%	100%
Portafolio	10	100%	0	0%	100%
Prueba escrita	10	100%	0	0%	100%
Cuestionario	5	50%	5	50%	100%
Mapas conceptuales	6	60%	4	40%	100%
Proyectos	2	20%	8	80%	100%
Debates	4	40%	6	40%	100%
Trabajos extra clase	10	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 6. Registro de instrumentos y técnicas utilizadas por el docente.

Fuente: Ficha de observación aplicada a los planes de clase
Autora: María Patricia Marca Merino.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto a las técnicas e instrumentos, el docente aplica con más frecuencia las pruebas escritas, los trabajos extra clase la entrega de portafolios, y las lecciones escritas y orales debido a que este tipo de metodología permite que el estudiante sea ordenado para la entrega de sus trabajos, además la aplicación de las pruebas y las lecciones permiten una retroalimentación de la clase anterior, además otra de las técnicas más aplicada por el docente son las disertaciones ya que estas ayudan al estudiante a desenvolverse con los demás compañeros a fin de integrarse y despejar dudas de los temas que se han tratado en el aula, se destacan también ensayos, cuestionarios, mapas conceptuales, debates y la elaboración de pequeños proyectos.

Se concluye que el docente utiliza diversas técnicas e instrumentos para evaluar una de ellos son las pruebas escritas las cuales son aplicadas cada semana además de las lecciones

orales y escritas, se destaca también la entrega de portafolios cada vez que se termina cada bloque de estudio, esto con el fin de que el estudiante tenga un orden para entregar los trabajos realizados a lo largo del desarrollo del cada bloque.

Entrevista realizada al docente de noveno grado de EGB.

La siguiente entrevista fue aplicada al docente del noveno grado de EGB, la misma que tuvo como finalidad obtener datos relacionados a la metodología que utiliza en sus clases de Ciencias Naturales.

Ante la pregunta planteada **¿Qué tipo de motivación emplea usted para dar inicio a sus clases?** el docente supo responder, que al inicio de cada clase expone videos motivacionales, pero en otras ocasiones recurre a las dinámicas, este tipo de actividades las realiza con el fin de despertar el interés de los estudiantes además para que estén más motivados y empezar las clases de una mejor manera.

A continuación se le preguntó sobre **¿Qué estrategias metodológicas utiliza usted para impartir la asignatura de Ciencias Naturales a los estudiantes de Educación Básica?**, el docente detalló que la estrategia metodológica que emplea es el uso de láminas, las cuales son analizadas para posteriormente ser expuestas en el aula de clases, esto lo realiza con el fin de reforzar más el contenido de la clase, además manifestó que las lecciones diarias son el mejor método para comprobar si el estudiante ha aprendido, así como las actividades extra clase las cuales al siguiente día son expuestas por los estudiantes, según el docente este tipo de metodología ayudan a que el estudiante aprenda y se desenvuelva por si solo en el aula de clase además de aprender de una manera dinámica.

A continuación, se le preguntó acerca de **¿cuáles son las principales dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje del tema "Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano" del Bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales?**, a lo que supo responder que debido a que el bloque 6 contiene temas extensos el uso de láminas o consultas que realizan los estudiantes no son suficientes, es por ello que necesariamente se requiere de visualización de videos en todas las clases, además de actividades interactivas que contribuyan al fortalecimientos de los aprendizajes ya que los temas del bloque 6 son más demostrativos estos necesariamente deben ser en parte explicados a través de videos educativos con el fin de reforzar los contenidos mediante la opinión de otro expertos, entonces para ello se necesita hacer uso del proyector, este tipo de recurso no está al alcance debido a que hay que pedirlo con anticipación en inspección, esto se lo debe realizar pidiéndolo con un día de anticipación, debido a que los demás compañeros docentes también hacen uso de él, es por ello que se dificulta un poco para poder realizar la clase y esto conlleva solo a la utilización del libro guía y de los demás materiales didácticos.

Continuando con la siguiente pregunta planteada **¿Qué materiales didácticos utiliza usted para impartir su clase?,** a lo que supo exponer que el material didáctico que más utiliza son los carteles para elaborar las exposiciones, en parte el uso de láminas, para poder demostrar en imágenes un poco de lo que se quiere enseñar en la clase, también el uso del proyector y el computador, estos dos materiales son indispensables para exponer videos educativos y para realizar las dinámicas, otro tipo de materiales que utiliza dentro del aula de clases son los marcadores, pinturas, periódico, copias, y revistas, estos materiales los utiliza con la finalidad de elaborar conjuntamente con los estudiantes collages o exponer imágenes de los temas que se está tratando, esto ayuda a que el estudiante desarrolle su creatividad utilizando los diferentes materiales didácticos.

Continuando con la siguiente pregunta planteada al docente **¿La institución cuenta con los recursos e infraestructura necesaria para implementar los recursos didácticos digitales para la materia de Ciencias Naturales?**, el docente respondió que sí, ya que la institución cuenta con las salas de cómputo y la infraestructura a adecuada para desarrollar las diferentes actividades dentro como fuera del aula de clases, además de contar con espacios recreativos: como los patios y áreas verdes este tipo de espacios ayuda al desarrollo de actividades lúdicas, recreativas y curriculares.

Continuando con la siguiente pregunta **¿considera importante que la institución a la cual trabaja, cuente con los recursos digitales para el área de ciencias naturales?,** el docente supo manifestar que sí es importante ya que esto permite salir de lo tradicional y entrar a un mundo en donde la tecnología permite realizar clases más demostrativas y dinámicas, además es una muy buena alternativa para que todos los docente de esta institución hagan uso de este tipo de recursos didácticos para poder desarrollar sus clases de una manera innovadora, cabe recalcar que los directivos de la institución están haciendo lo posible para que la institución cuente con los elementos necesarios para poder implementar este tipo de recursos no solo para la materia de ciencias naturales , sino para todas la materias en general porque con este tipo de recursos se podrá acceder de una manera más fácil a contenidos que para la mayoría de estudiantes se les hace tediosos, difíciles de comprender y poco interesantes.

A continuación, el docente dio contestación a la siguiente pregunta **¿Cree Ud. que la implementación de recursos digitales ayudará a mejorar el aprendizaje del tema "Los ciclos en la naturaleza y sus cambios? El ser humano" de la asignatura de Ciencias Naturales por parte de los estudiantes?,** a lo cual supo responder que sí, porque es un bloque que contiene temas amplios y es por ello que la implementación de este tipo de herramientas

didácticas permitirá trabajar cada uno de los contenido de manera dinámica y fácil ,por eso la idea de implementar este tipo de recursos es una muy buena alternativa para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, además que permite desarrollar las actividades de manera innovadora ya que al incluir este tipo de recursos basados en las TIC permitirá crear un ambiente más dinámico en donde los estudiantes se conviertan en actores activos y participativos al utilizar este tipo de herramientas, además de experimentar nuevas formas de aprender con la inclusión de la tecnología y no solamente con el libro guía.

Para finalizar la entrevista al docente se le preguntó, **Le gustaría implementar recursos didácticos digitales para facilitar la enseñanza del tema "Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano "en su materia de Ciencias Naturales,** para lo cual el docente supo manifestar que sí, ya que este tipo de recursos digitales aumenta el interés de los alumnos en la materia, debido a que las TIC tienen la facilidad de captar su atención gracias a la interactividad y al poder de atracción que ofrece, además que permite que los estudiantes se puedan preparar y estudiar en cualquier momento.

En conclusión el docente en gran parte cumple con los lineamientos estipulados por el Ministerio de Educación, la metodología que emplea el docente en su mayoría incluye la utilización del libro guía , láminas educativas, la elaboración de mapas conceptuales, etc,pero a pesar de ello los estudiantes no pasan de lo tradicional y se aburren y muchas veces ni terminan las tareas propuestas en el libro, es por ello que el docente como una de las alternativas a tomado en cuenta las lecciones diarias además de exposiciones grupales, este tipo de actividades permiten que los estudiantes se integren y compartan con los compañero diferentes opiniones a fin de construir un aprendizaje colaborativo, pero el docente ha optado también por

implementar los recursos didácticos para la materia de Ciencias Naturales ya que estos poseen la capacidad de almacenamiento y acceso a la información, la interactividad con los estudiantes, según el docente estas son algunas de las ventajas que hacen de los recursos digitales una herramienta especialmente útil para la enseñanza de las ciencias ya que ayudan a los estudiantes a participar más activamente en la investigación y el aprendizaje para aprender los conceptos y procesos de las ciencias naturales, ya que favorece al intercambio de ideas, la motivación y el interés de los alumnos por el aprendizaje de las ciencias. resultan muy útiles en actividades de grupo o para fomentar la participación en comunidades de aprendizaje

El uso de estos recursos permite explorar nuevas vías de aprendizaje e introduce elementos novedosos en la práctica docente.

Selección del Recurso Digital previo a su Integración en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Para dar cumplimiento con el objetivo 2 del trabajo de titulación, el cual señala la búsqueda de diferentes softwares para la asignatura de Ciencias Naturales para el noveno grado de Educación Básica, los cuales han sido obtenidos del repositorio bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, después de realizada la búsqueda se encontraron dos softwares, estos dos softwares fueron analizados y posteriormente se seleccionó uno de ellos y fue aplicado a la metodología del docente.

Para facilitar la selección se han diseñado dos instrumentos, el primero en el que se identifica y selecciona el recurso digital tomado del repositorio, asignando un código de

identificación; y en el segundo se especifican características funcionales y técnicas del recurso (sistema operativo, navegabilidad y accesibilidad), los mismos se detallan a continuación:

Repositorio de recursos digitales.

Ficha 1: Identificación del Recurso Digital

DOCUMENTACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS		
Código del Recurso	**Soft Edu1**	**Soft Edu2**
Nombre de la Tesis	Software educativo para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje del área de ciencias naturales, bloques 4, 5 y 6, del noveno año de educación general básica, sección matutina, de la unidad educativa experimental "Bernardo Valdivieso" de la ciudad de Loja, periodo académico 2012 – 2013.	Software Educativo para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales bloques 1, 2 y 3 del noveno año de educación general básica, de la unidad educativa experimental "Bernardo Valdivieso" de la ciudad de Loja, período lectivo 2012 – 2013
Autor	Nelly Rubí Jiménez Zaruma	Meyder Alicia Castillo Álvarez
Año	2014	2014
Tipo de recurso	Software educativo	Software educativo
Contenido	**Bloque 4** El clima, un aire siempre cambiante **Bloque 5** Los ciclos en la naturaleza y sus cambios **Bloque 6** Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano.	**Bloque 1** La tierra un planeta con vida **Bloque 2** El suelo y sus irregularidades **Bloque 3** El agua un medio de vida

Obtención física de los recursos digitales para la asignatura de Ciencias Naturales de noveno grado de Educación General Básica

Ficha 2: Características Funcionales y Técnicas del Recurso

Código del Recurso	**Soft Edu1**	**Soft Edu2**
Nombre de la Tesis	Software educativo para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje del área de ciencias naturales, bloques 4, 5 y 6, del noveno año de educación general básica, sección matutina, de la unidad educativa experimental "Bernardo Valdivieso" de la ciudad de Loja, periodo académico 2012 – 2013.	Software Educativo para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales bloques 1, 2 y 3 del noveno año de educación general básica, de la unidad educativa experimental "Bernardo Valdivieso" de la ciudad de Loja, período lectivo 2012 - 2013
Sistema operativo	El sistema funciona en entornos de Windows XP, Vista, 7, 8	El sistema funciona en entornos de Windows XP.
Navegación	La navegación es sencilla y muy fácil de usar ya que los botones que posee este recurso permiten ingresar al bloque que el usuario quiera, los botones permiten regresar y salir del menú principal sin ninguna dificultad.	La navegabilidad en este software es muy difícil ya que al momento de navegar en este software no hay un botón en donde especifique la salida de dicho software, además que las actividades para la evaluación de cada bloque no se abren correctamente.
Accesibilidad	La interfaz que presenta es muy clara y sencilla además que la ubicación de cada temática de los bloques presenta un orden y los contenidos son adecuados para esta materia	La accesibilidad a este software es un poco complicado, porque no hay un botón que especifique la salida de dicho recurso, el botón no es muy notorio.

Selección de recurso digital a ser integrado al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

Ficha:3 Software a implementar

Código del Recurso	**Soft Edu1**	**Soft Edu2**
Tipo de recurso	Software educativo	Software educativo
Contenido	**Bloque 4** El clima, un aire siempre cambiante **Bloque 5** Los ciclos en la naturaleza y sus cambios **Bloque 6** Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano	**Bloque 1** La tierra un planeta con vida **Bloque 2** El suelo y sus irregularidades **Bloque 3** El agua un medio de vida
Requerimientos de hardware y software	● El sistema funciona con hardware mínimo de 512 MB. ● Memoria RAM, ● Procesador Pentium 4. ● Resolución de pantalla de 800x600 pixeles y parlantes.	● ·Capacidad de 80 GB (81964302336 bytes) De disco duro. ● ·Resolución de pantalla de 800x600 píxeles. ● ·Sistema operativo de 32 bits. Windows XP.
Aceptación	X	
Rechazo		X

Conclusión:

El software seleccionado por parte del docente es el Soft Edu1 de la autoría de la señora Nelly Rubí Jiménez estudiante de la carrera de Informática Educativa modalidad de estudios a distancia (MED), cuyo trabajo cumple con los requisitos para desarrollar los contenidos de los bloques denominados, Bloque 4; El clima, un aire siempre cambiante, Bloque 5; Los ciclos en la naturaleza y sus cambios, y Bloque 6; Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano, cada uno de los temas presentan un interfaz sencilla y atractiva para el usuario, los contenidos son idóneos y fáciles de entender por poseer explicaciones cortas y precisas para explicar y reforzar cada una de las temáticas de la asignatura, el software seleccionado presenta material didáctico e imágenes claras y precisas referentes a cada tema de cada bloque.

Estrategia Metodológica para Implementar los Recursos Didácticos Digitales en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Propuesta de estrategia metodológica

La necesidad de mejorar la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales es evidente en todos los niveles educativos, sin embargo, el uso de recursos didácticos se ha convertido en una opción favorable para mejorar la enseñanza-aprendizaje de dicha materia.

Para establecer la estrategia metodológica más adecuada para implementar los recursos digitales basados en TIC, se aplicará la teoría de aprendizaje constructivista ya que el docente en la metodología que aplica se incorpora más el trabajo colaborativo, según esta teoría el aprendizaje colaborativo es fundamental para el constructivismo, ya que las personas que nos rodean son parte de nuestro mundo ya que comparten sus experiencias y son importantes para

construir significados, es por ello que el alumno deberá desarrollar actividades cuyo objetivo es la de reforzar los conocimientos adquiridos durante el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante el desarrollo de actividades de grupo con la utilización e incorporación de recursos didácticos.

Debido a que el bloque seis contiene temas extensos y debido a cercanía de los exámenes quimestrales se ha hecho una revisión de los temas más complejos e importantes según el docente de la asignatura y se propuso la selección de 4 temas los cuales se detallan a continuación:

1 EL APARATO DIGESTIVO

Destreza a desarrollar: Describir el sistema digestivo, los órganos que lo componen y la función de cada uno de estos.

Estrategia Metodológica:

Para la primera clase con el tema el aparato digestivo se utilizará el software para reforzar la temática a fin de desarrollar las destrezas de describir el sistema digestivo, los órganos que lo componen y la función de cada uno de estos, haciendo uso tanto del texto guía y del software educativo, además se tomará en cuenta las actividades que se encuentran en un repositorio ajeno al software, ya que el software no cuenta con las actividades suficientes para la finalización y refuerzo de la temática.

En primer lugar, se llevará a los estudiantes al laboratorio de cómputo y después se realizará una breve explicación, para esto se utilizará el software educativo como refuerzo para ampliar esta temática se aplicará una lluvia de ideas a fin de que los estudiantes den su opinión acerca del tema expuesto.

Realizada la observación del video se procederá a realizar las actividades propuestas en el software educativo y las actividades de refuerzo presentadas en un recurso de internet sobre el Sistema Digestivo.[1]

Seguidamente se conformarán equipos de trabajos compuestos por 3 estudiantes y responderán a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los órganos que intervienen en el sistema digestivo?
- ¿Qué importancia tienen los dientes en la digestión?
- Escribe algunas sugerencias para cuidar el sistema digestivo.

Para realizar dicha actividad se hará uso de hojas perforadas y serán entregadas al finalizar la clase.

Después de realizada la actividad anterior el grupo de trabajo deberá elaborar un dibujo del sistema digestivo, para esto deberá realizar un resumen tomado del libro base, para la exposición se tomará como idea principal los órganos por los cuales está conformado el sistema

[1] Dirección del repositorio: http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/la_alimentacion/contenido/cm01_oa02_es/index.html

digestivo, se utilizarán carteles, marcadores y pinturas se calificará la creatividad del equipo de trabajo.

Para culminar la clase se enviará como trabajo autónomo individual la actividad de la página 189 del texto guía, en donde los estudiantes elaborarán un gráfico en donde se establezca diferencias y semejanzas entre ingestión, digestión y absorción.

2. APARATO CIRCULATORIO "El proceso de circulación en el ser humano"

Destreza a desarrollar: Describir e identificar los órganos por los cuales está compuesto el aparato circulatorio.

Estrategia Metodológica:

En la segunda clase con el tema, aparato circulatorio "El proceso de circulación en el ser humano" cuya destreza es la de describir e identificar los órganos por los cuales está compuesto el aparato circulatorio con la ayuda del software luego el estudiante deberá realizar una lectura que está dentro del Software educativo, finalizada la lectura se procederá a comentar y se realizará un mapa de conceptual, para reforzar la temática del software se desarrollará en clase las siguientes actividades de refuerzo presentadas en un recurso de internet sobre el Aparato Circulatorio ,estas actividades se las tomara en cuenta como lección escrita. Para reforzar el contenido del software acerca del aparato circulatorio se desarrollará en clase las siguientes actividades de refuerzo presentadas en un recurso de internet sobre el Aparato Circulatorio[2].

---

2 Dirección del repositorio:
http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/el_aparato_circulatorio_humano/contenido/

Finalizada la exposición del tema se procederá a tomar una lección escrita a fin de evaluar al estudiante y como refuerzo se enviará un trabajo autónomo, para ello se conformará grupos de tres estudiantes, el trabajo consistirá en realizar la actividad de la página 195 del libro guía, los estudiantes dibujaran el sistema circulatorio, tomando en cuenta los principales órganos que integran el sistema circulatorio, el alumno se deberá basar en los contenidos del software expuesto.

Como trabajo autónomo los estudiantes deberán crear una tabla donde se especificarán los componentes del aparato circulatorio y cada una de sus funciones acompañadas con una imagen representativa, este será tomado como tarea individual.

3. SEXUALIDAD HUMANA, SALUD E HIGIENE.

Destreza a desarrollar: Indagar las causas y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual y reconocer la importancia de la prevención con la descripción, reflexión crítica y la relación de causa-efecto en el organismo.

Estrategia Metodológica:

En cuanto a la tercera clase con el tema sexualidad humana, salud e higiene**.**, se refuerzan aprendizajes para que los estudiantes desarrollen las destrezas de indagar las causas y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual, con la ayuda del software educativo y el refuerzo de un recurso encontrado en un repositorio educativo, el estudiante deberá completar la actividad del tema de salud sexual que allí se presenta , esta será tomada en cuenta como parte de la evaluación además de lección escrita.

Se iniciará con una pequeña introducción describiendo aspectos importantes que tiene la educación sexual, para ello se hará uso del software educativo en la cual cada estudiante hará una lectura y posteriormente comentará lo más importante de lo que se ha leído, realizada esta actividad se elaborará un mapa conceptual del tema abordado, este trabajo será tomado como aporte escrito; para el desarrollo del tema de higiene sexual los estudiantes se organizarán en grupos de 4 estudiantes posteriormente se abrirá un debate en la cual los estudiantes expondrán sus opiniones en base al contenido del software, antes de finalizar la clase los estudiantes pasarán uno por uno a desarrollar la actividad de refuerzo obtenido del internet acerca de Sexualidad Humana, Salud e Higiene.[3]

Como trabajo autónomo se enviará la actividad de página 198, dicha actividad será expuesta mediante carteles didácticos o mediante diapositivas en clase, este trabajo se lo realizará mediante la conformación de grupos de 3 estudiantes.

4. FUNCIÓN RESPIRATORIA

Destreza a desarrollar: Identificar, reconocer y comprender el aparato respiratorio, su estructura básica (nariz, tráquea, bronquios, alvéolos, pulmones) mediante el movimiento respiratorio (inspiración - espiración) valorando la importancia que tiene para nuestro organismo.

[3] Dirección del repositorio
http://mestreacasa.gva.es/web/guest/162?p_p_id=101_INSTANCE_sE8o&p_p_action=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column2&p_p_col_count=1&_101_INSTANCE_sE8o_struts_action=%2Ftagged_content%2Fview_content&_101_INSTANCE_sE8o_redirect=%2Fweb%2Fguest%2F162%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_sE8o%26amp%253Bp_p_action%3D0%26amp%253Bp_p_state%3Dmaximized%26amp%253Bp_p_mode%3Dview%26amp%253Bp_p_col_id%3Dcolumn2%26amp%253Bp_p_col_count%3D1%26amp%253B_101_INSTANCE_sE8o_struts_action%3D%252Ftagged_content%252Fview_content%26amp%253B_101_INSTANCE_sE8o_redirect%3D%252Fweb%252Fguest%252F162%253Fp_p_id%253D101_INSTANCE_sE8o%26p_p_action%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn2%26p_p_col_count%3D1%26_101_INSTANCE_sE8o_keywords%3D%26_101_INSTANCE_sE8o_advancedSearch%3Dfalse%26_101_INSTANCE_sE8o_andOperator%3Dtrue%26cur%3D3%26amp%253B_101_INSTANCE_sE8o_assetId%3D500002030024%26utm_source%3Dtiching%26utm_medium%3Dreferral&_101_INSTANCE_sE8o_assetId=500002030024

Metodología.

Se utilizará el software educativo para introducirse al tema, se explicará cada uno de los órganos que se involucran para la función respiratoria, explicando paso a paso las funciones de cada órgano.

Como repaso se identificará las diferentes partes por las cuales está conformado el sistema respiratorio, la información será obtenida del software educativo, esta actividad será calificada.

Como trabajo autónomo se realizará la actividad de la página 203, se conformarán grupos de dos estudiantes y se hará una investigación acerca de las funciones de cada órgano que conforma el aparato respiratorio.

Capacitación del docente de Ciencias Naturales

Para dar cumplimiento con el objetivo 4 del presente trabajo de investigación se elaboró un plan de capacitación dirigido al docente de Ciencias Naturales, acerca del manejo y uso correcto del Software educativo para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la metodología propuesta para el desarrollo del bloque 6.

PLAN DE CAPACITACIÓN

	UNIDAD EDUCATIVA "ELOY ALFARO ***Cariamanga-Ecuador***	**AÑO LECTIVO:** **2016- 2017**

1. DATOS INFORMATIVOS				
CAPACITADORA	**HORARIO**	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	**DURACIÓN**
María Patricia Marca Merino	11:00 am **a** 13:00 pm	19/01/2017	19/01/2017	2 horas
DOCENTE CAPACITADO	Dr. Jorge Cabrera Mgs.			

OBJETIVOS:

Objetivo 1: Capacitar al Docente en cuanto al funcionamiento y manejo del software educativo para que pueda usarlo de manera correcta, para dinamizar la enseñanza - aprendizaje de la materia de Ciencias Naturales.

Objetivo 2: Capacitar al Docente en cuanto a la estrategia metodológica la cual servirá para utilizar e implementar el software educativo

.

2. PLANIFICACIÓN			
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	**RECURSOS**	**INDICADORES DE LOGRO**	**TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
• **COGNOSCITIVO** Breve explicación de las partes por las cuales está conformado el software, describiendo las funciones de cada uno de sus botones. Con la colaboración del docente se hará una revisión de los contenidos por los cuales está compuesto el recurso didáctico.	• Software educativo • Computador • Manual de usuario	Conoce la forma de instalar el software además de identificar cada uno de los botones con su respectiva funcionalidad.	**Trabajo Practico** Instalación del software educativo en el laboratorio de computación. Navegación de los diferentes contenidos.

Diseñar la propuesta metodológica para ser aplicada en los 4 planes de clase **PROCEDIMENTAL** Instalación del software educativo en el laboratorio de computación. El docente navegará cada uno de los botones que contiene el recurso, a fin de visualizar los contenidos por los cuales está conformado dicho recurso, indicando la forma de como ingresar y salir del recurso, además indicar el botón que conduce a cada uno de los contenidos del bloque 6. **ACTITUDINAL** ● Señalar de manera clara y correcta la forma de instalar el software educativo para ello se hará uso del manual de usuario del software, además se hará una revisión previa de los computadores a fin de conocer si se está trabajando con Windows ya que el software solo funciona en este programa. ● Se enseñará la funcionalidad de cada uno de los botones, explicando para qué sirve cada uno de ellos. ● Se presentará los distintos temas por los cuales está compuesto el menú. ● El docente revisará cada uno de los contenidos a fin de establecer las actividades que se desarrollaran en la clase.	● Planes de clase	Elabora la estrategia metodológica de acuerdo a los contenidos del software.	Elaboración de la estrategia metodológica propuesta para implementar software educativo para la materia de Ciencias Naturales. Aprobar los planes de Bloque didáctico empleando la estrategia metodológica para implementar el software educativo.

Integración del Recurso Digital para el refuerzo de las Clases de la Asignatura de Ciencias Naturales de Noveno grado de EGB.

Planes de clase

Para la implementación del software educativo se partió de la elaboración de los 4 planes de clase para el bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales en los que se evidencia la incorporación de la propuesta metodológica aprobado por el docente de noveno grado.

Cabe recalcar que durante el proceso de enseñanza aprendizaje de las cuatro clases se desarrollaron actividades mediante la conformación de grupos de trabajo utilizando la información del software educativo pero como este recurso cuenta con una limitada información además que no contaba con actividades suficientes para ser elaboradas en el aula surgió la necesidad de incorporar actividades que fueron obtenidas de diferentes repositorios educativos con la finalidad de complementar el trabajo realizado con el software a fin de reforzar las 4 temáticas dadas por el docente.

Los planes de unidad didáctica desarrollados se detallan a continuación:

PLAN DE CLASE No. 01

	UNIDAD EDUCATIVA "ELOY ALFARO ***Cariamanga-Ecuador***	**AÑO LECTIVO:** **2016- 2017**

PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

PLAN DE CLASE NRO.

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE:	ÁREA/ASIGNATURA:	Nro. Bloque	Número de periodos:	FECHA	HORARIO	AÑO DE EGB
Dr. Jorge Cabrera Mgs.	Ciencias Naturales	6	1	26/ 01/2017	11:15 a 12:00	Noveno grado de EGB

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL MÓDULO / BLOQUE:	EJE TRANSVERSAL / INSTITUCIONAL
Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud.	**El Buen Vivir:** El cuidado de la salud y los hábitos de recreación. La educación sexual en los jóvenes.
	EJE DE APRENDIZAJE / MACRODESTREZA
	Región Insular: la vida manifiesta organización e información
DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADA:	**INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN:**
Describir el sistema digestivo, los órganos que lo componen y la función de cada uno de estos.	Describe el sistema digestivo, los órganos que lo componen y la función de cada uno de estos

2. PLANIFICACIÓN

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

• **COGNOSCITIVO** Breve explicación a los estudiantes acerca de cómo es el cuerpo humano, cuáles son sus partes y órganos y para qué sirve cada uno de ellos. • **PROCEDIMENTAL** Los alumnos conformarán equipos de trabajos compuesto por 2 personas y responderán a las preguntas: • ¿Cuáles son los órganos que intervienen en el para sistema digestivo? • ¿Qué importancia tienen los dientes en la digestión? • Escribe algunas sugerencias para cuidar el sistema digestivo. • **ACTITUDINAL** Prestar atención a la explicación del video luego de eso el alumno procederá a realizar lo siguiente: **1.** Lluvia de ideas para fomentar una discusión acerca del tema **2.** Realizar las actividades propuestas en el software y las actividades de refuerzo presentadas en el siguiente link: http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/la_alimentacion/contenido/cm01_oa02_es/index.html • **TAREA** • Desarrollo de las preguntas dentro de clase • Exposición de las preguntas realizadas en grupo	• Software educativo • Computador • Proyector • Libro guía • Pinturas • Hojas perforadas • Esferos gráficos	Identifica los diferentes órganos los cuales conforman el aparato digestivo.	**Técnica:** • Formulación de preguntas. • Participación en clase **Trabajo Autónomo** Desarrollo de las actividades propuestas en la página 189 del texto guía **Tarea grupal:** elaborar un dibujo del sistema digestivo, tomando en cuenta los órganos por los cuales está conformado y su importancia.

1. ADAPTACIONES CURRICULARES		
ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA ATENDIDA	**ESPECIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN APLICADA**	
ELABORADO	**REVISADO**	**APROBADO**
DOCENTE: Lic. Jorge Cabrera	**DIRECTOR (A) DE ÁREA:** Lic. Marlene Sarango	**VICERRECTORA:** Dra. Dolores Jiménez
Firma:	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

PLAN DE CLASE No. 02

	UNIDAD EDUCATIVA "ELOY ALFARO ***Cariamanga-Ecuador***	**AÑO LECTIVO:** **2016- 2017**

PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

PLAN DE CLASE NRO.

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE:	ÁREA/ASIGNATURA:	Nro. Bloque	Número de periodos:	FECHA	HORARIO	AÑO DE EGB
Dr. Jorge Cabrera Mgs.	Ciencias Naturales	6	1	27/01/2017	9:30 a 10:45	Noveno grado de EGB

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL MÓDULO / BLOQUE:	EJE TRANSVERSAL / INSTITUCIONAL
Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud.	**El Buen Vivir:** El cuidado de la salud y los hábitos de recreación. La educación sexual en los jóvenes
	EJE DE APRENDIZAJE / MACRODESTREZA
	Región Insular: la vida manifiesta organización e información
DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADA:	**INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN:**
Describir e identificar los órganos por los cuales está compuesto el aparato circulatorio	Conoce los componentes del sistema circulatorio y las características de las células que componen la sangre.

2. PLANIFICACIÓN

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

• **COGNOSCITIVO**
El docente hará una pequeña introducción acerca de las partes por las cuales está conformado el aparato circulatorio.
 	
• **PROCEDIMENTAL**
Los alumnos realizaran una lectura que está dentro del Software educativo.
 	
• **ACTITUDINAL**
Se procederá a comentar dicha lectura.
 	
• **TAREA**
  • se realizará un mapa de conceptual cuya basándose en los contenidos del software educativo.
  • El estudiante observará el video y realizará un mapa conceptual tomando en cuenta las ideas principales.
	• Software educativo
	• Computador
	• Proyector
	• Libro guía
		Adquiere conocimientos sobre el funcionamiento del corazón y sobre las sustancias que transporta la sangre y cómo se produce este intercambio de sustancias.	**Técnica:**
			• Formulación de preguntas.
			• Participación en clase
			• lección escrita
			• lección oral
			
			Trabajo Autónomo
			Desarrollo de la actividad de la página 195.
			
			Tarea grupal: en grupos conformados por 3 personas dibujaran el sistema circulatorio, tomando en cuenta los principales órganos que integran el sistema circulatorio

2. ADAPTACIONES CURRICULARES		
ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA ATENDIDA	**ESPECIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN APLICADA**	
ELABORADO	**REVISADO**	**APROBADO**
DOCENTE: Lic. Jorge Cabrera	**DIRECTOR (A) DE ÁREA:** Lic. Marlene Sarango	**VICERRECTORA:** Dra. Dolores Jiménez
Firma:	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

PLAN DE CLASE No. 03

	UNIDAD EDUCATIVA "ELOY ALFARO ***Cariamanga-Ecuador***	**AÑO LECTIVO:** **2016- 2017**

PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

PLAN DE CLASE NRO.

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE:	ÁREA/ASIGNATURA:	Nro. Bloque	Número de periodos:	FECHA	HORARIO	AÑO DE EGB
Dr. Jorge Cabrera Mgs.	Ciencias Naturales	6	1	02/02/2017	11:15 a 12:00	Noveno grado de EGB

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL MÓDULO / BLOQUE:	EJE TRANSVERSAL / INSTITUCIONAL
Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud.	**El Buen Vivir:** El cuidado de la salud y los hábitos de recreación. La educación sexual en los jóvenes
	EJE DE APRENDIZAJE / MACRODESTREZA
	Región Insular: la vida manifiesta organización e información
DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADA:	**INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN:**
Indagar las causas y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual: chancro, sífilis y gonorrea, y reconocer la importancia de la prevención con la descripción, reflexión crítica axiológica y la relación de causa-efecto en el organismo.	Conoce las diferentes enfermedades de transmisión sexual, sus causas y sus consecuencias.

2. PLANIFICACIÓN

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

• **COGNOSCITIVO** Describir los aspectos importantes que tiene la educación sexual en su vida. • **ACTITUDINAL** El estudiante realizará una lectura y posteriormente comentará lo más importante de lo que se ha leído. Los estudiantes se organizaron en grupos de 4 personas y posteriormente se abrirá un debate, en la cual los estudiantes expongan sus opiniones en base a lo expuesto en el contenido del software. • **TAREA** El estudiante elaborará un mapa conceptual del tema abordado, tomando como base de consulta los contenidos del software educativo. El alumno deberá ingresar al siguiente link y desarrollara los temas de Salud sexual: http://mestreacasa.gva.es/web/guest/162?p_p_id=101_INSTANCE_sE8o&p_p_action=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column2&p_p_col_count=1&_101_INSTANCE_sE8o_struts_action=%2Ftagged_content%2Fview_content&_101_INSTANCE_sE8o_redirect=%2Fweb%2Fguest%2F162%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_sE8o%26amp%253Bp_p_action%3D0%26amp%253Bp_p_state%3Dmaximized%26amp%253Bp_p_mode%3Dview%26amp%253Bp_p_col_id%3Dcolumn2%26amp%253Bp_p_col_count%3D1%26amp%253B_101_INSTANCE_sE8o_struts_action%3D%252Ftagged_content%252Fview_content%26amp%253B_101_INSTANCE_sE8o_redirect%3D%252Fweb%252Fguest%252F162%253Fp_p_id%253D101_INSTANCE_sE8o%26p_p_action%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn2%26p_p_col_count%3D1%26_101_INSTANCE_sE8o_keywords%3D%26_101_INSTANCE_sE8o_advancedSearch%3Dfalse%26_101_INSTANCE_sE8o_andOperator%3Dtrue%26cur%3D3%26amp%253B_101_INSTANCE_sE8o_assetId%3D500002030024%26utm_source%3Dtiching%26utm_medium%3Dreferral&_101_INSTANCE_sE8o_assetId=500002030024	• Software educativo • Computador • Proyector • Libro guía	Conoce los aspectos más importantes de la sexualidad. El alumno tomará decisiones más responsables frente a situaciones de riesgo para su salud sexual y reproductiva.	**Técnica:** • Formulación de preguntas. • Participación en clase • Aporte escrito • Lección escrita **Trabajo Autónomo** • Desarrollo de la actividad de la página 195. • El alumnado deberá crear una tabla donde se especificarán los componentes del aparato circulatorio y cada una de sus funciones acompañadas con una imagen representativa. **Trabajo grupal** Los grupos conformado en el aula realizarán la actividad de página 198, dicha actividad será expuesta mediante carteles didácticos o mediante diapositivas en clase

3. ADAPTACIONES CURRICULARES		
ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA ATENDIDA	**ESPECIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN APLICADA**	
ELABORADO	**REVISADO**	**APROBADO**
DOCENTE: Lic. Jorge Cabrera	**DIRECTOR (A) DE ÁREA:** Lic. Marlene Sarango	**VICERRECTORA:** Dra. Dolores Jiménez
Firma:	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

PLAN DE CLASE No. 04

	UNIDAD EDUCATIVA "ELOY ALFARO ***Cariamanga-Ecuador***	**AÑO LECTIVO:** **2016- 2017**

PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

PLAN DE CLASE NRO.

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE:	ÁREA/ASIGNATURA:	Nro. Bloque	Número de periodos:	FECHA	HORARIO	AÑO DE EGB
Dr. Jorge Cabrera Mgs.	Ciencias Naturales	6	1	03/02/2017	10:45 a 11:30	Noveno grado de EGB

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL MÓDULO / BLOQUE:	EJE TRANSVERSAL / INSTITUCIONAL
Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud.	**El Buen Vivir:** El cuidado de la salud y los hábitos de recreación. La educación sexual en los jóvenes.
	EJE DE APRENDIZAJE / MACRODESTREZA
	Región Insular: la vida manifiesta organización e información
DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADA:	**INDICADOR ESENCIAL DE EVALUACIÓN:**
Identificar, reconocer y comprender el aparato respiratorio, su estructura básica (nariz, tráquea, bronquios, alvéolos, pulmones) mediante el movimiento respiratorio (inspiración - espiración) valorando la importancia que tiene para nuestro organismo."	Reconoce la estructura general por la cual está compuesta la función respiratoria, características e importancia.

2. PLANIFICACIÓN

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

● **COGNOSCITIVO** Se utilizará el software educativo para introducirse al tema, se explicará cada uno de los órganos explicando paso a paso las funciones de cada órgano. ● **PROCEDIMENTAL** ● Se hará una explicación de cada uno de los órganos que conforman el aparato respiratorio y después se realizara la actividad propuesta en el software educativo para reforzar la temática. ● **ACTITUDINAL** Los estudiantes deberán ir tomando apuntes sobre el video visto, luego se realizarán preguntas como: ● ¿Qué función cumplen el aparato respiratorio? ● ¿Qué función cumple (las fosas nasales, tráquea, bronquios, alvéolos, pulmones)? ● **TAREA** ● Desarrollo de las preguntas dentro de clase ● Exposición de las preguntas de manera individual.	● Software educativo ● Computador ● Proyector ● Libro guía ● Pinturas ● Hojas perforadas ● Esferos gráficos	Explica la importancia de cada uno de los órganos que conforman el sistema respiratorio.	**Técnica:** ● Formulación de preguntas. ● Participación en clase ● Lista de cotejo **Trabajo Autónomo** Se trabajará la actividad de la página 203 del libro didáctico. **Tarea grupal:** se conformará grupos de 4 personas, se hará una investigación acerca de las funciones de cada órgano que conforma el aparato respiratorio, este trabajo será expuesto mediante diapositivas o carteles didácticos.

4. ADAPTACIONES CURRICULARES		
ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA ATENDIDA	**ESPECIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN APLICADA**	
ELABORADO	**REVISADO**	**APROBADO**
DOCENTE: Lic. Jorge Cabrera	**DIRECTOR (A) DE ÁREA:** Lic. Marlene Sarango	**VICERRECTORA:** Dra. Dolores Jiménez
Firma:	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**

Observación al proceso de implementación.

Para dar cumplimiento al objetivo específico 5, el cual se refiere a **"Analizar la incidencia del uso de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el nivel de logro de los aprendizajes previstos"**, ante el proceso de implementación del software educativo se recabó información mediante la aplicación de fichas de observación a cuatro clases impartidas por el docente de noveno grado de EGB, del colegio nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga en la asignatura de Ciencias Naturales, en las que se analizaron la implementación del software educativo durante el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6, además se observó a sus estudiantes en los que se analizó la actitud y resultados de aprendizaje frente a la implementación del software educativo.

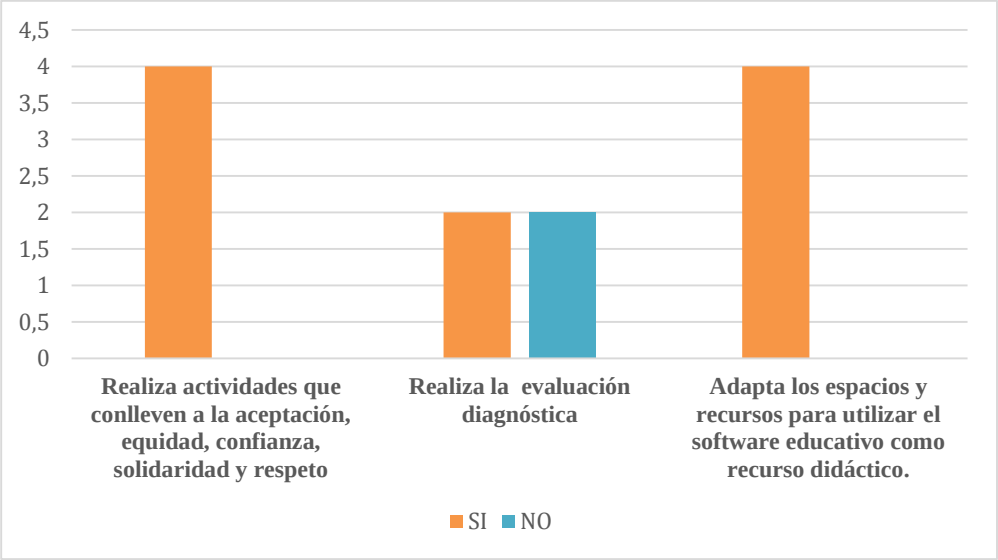
Los resultados obtenidos se detallan a continuación:

TABLA 8. Metodología.

CONTENIDO	SI		NO		TOTAL
	f	%	f	%	%
Realiza actividades que conlleven a la aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto	4	100%	0	0%	100%
Realiza la evaluación diagnóstica	2	50%	2	50%	100%
Adapta los espacios y recursos para utilizar el software educativo como recurso didáctico.	4	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

GRÁFICO 7. Metodología.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 8 y gráfico 7, en las cuatro clases se observó que el docente realiza actividades que conlleven a la aceptación equidad, confianza, solidaridad y respeto, es decir, el docente crea un ambiente en donde todos los alumnos son tratados de manera respetuoso y sin ninguna discriminación y dando la oportunidad para que todos participen de manera equitativa durante el desarrollo de las actividades con el software sin preferencia alguna; así mismo adapta los espacios y recursos para utilizar el software educativo para el desarrollo de sus clases, en cambio se nota que un 50 % el docente no emplea en gran medida la aplicación de evaluación diagnóstica, ya que para él lo que más emplea y es más favorable son las exposiciones las participaciones en clase y las lecciones orales y escritas.

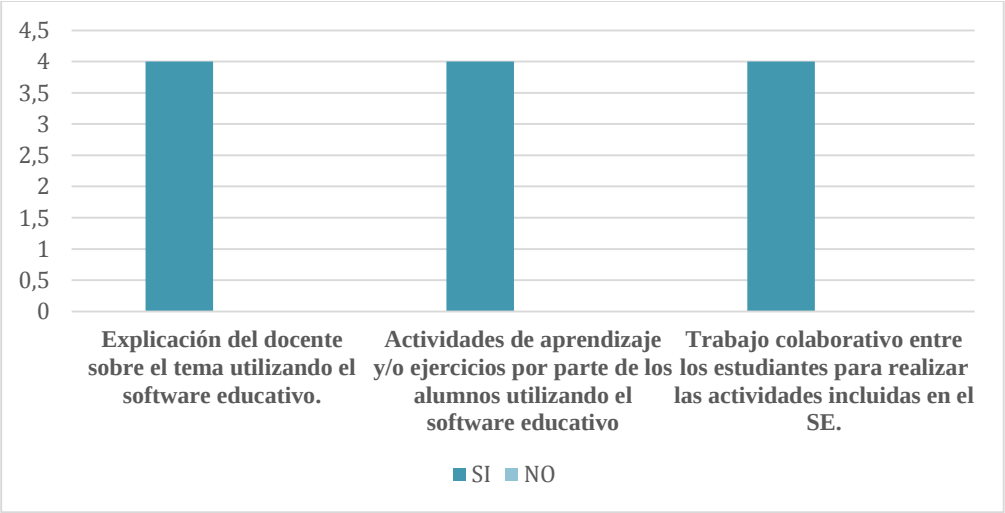
En conclusión, la nueva metodología que incluye la aplicación del software educativo contribuye en gran medida a fomentar el trabajo colaborativo para el desarrollo de las actividades dentro de clase.

Tabla 9. Realiza actividades para que los estudiantes logren aprendizajes significativos con apoyo del software educativo.

CONTENIDO	SI		NO		TOTAL
	f	%	f	%	%
Explicación del docente sobre el tema utilizando el software educativo.	4	100%	0	0%	100%
Actividades de aprendizaje y/o ejercicios por parte de los alumnos utilizando el software educativo.	4	100%	0	0%	100%
Trabajo colaborativo entre los estudiantes para realizar las actividades incluidas en el SE.	4	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca.

GRÁFICO 8. Realiza actividades para que los estudiantes logren aprendizajes significativos con apoyo del software educativo.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca.

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 9 y gráfico 8, se observó en todas las clases que el docente dio una explicación clara y concreta al momento de utilizar el software, además que utiliza el recurso para realizar las actividades planificadas, también utilizó este recurso para trabajar de manera

grupal con el objetivo de fomentar en los estudiantes el trabajo colaborativo al momento de desarrollar las actividades en clase.

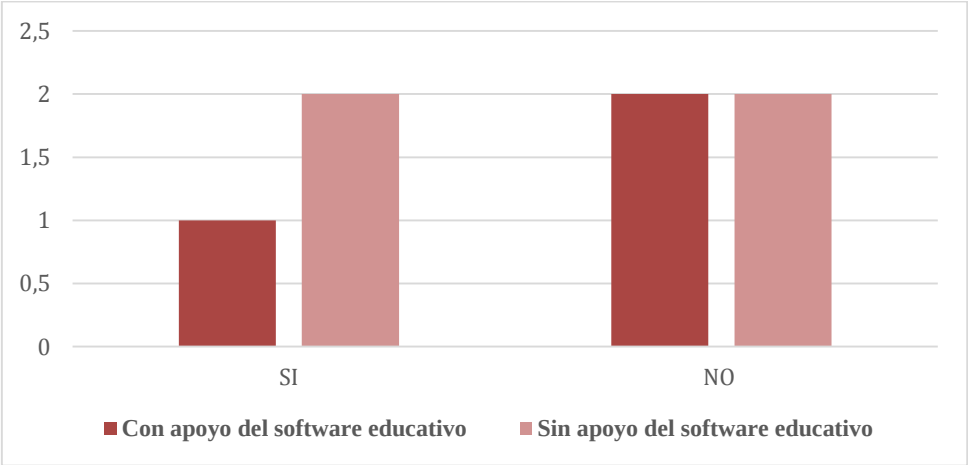
En conclusión, los alumnos se mostraron motivados al momento de utilizar los recursos digitales puesto que les permitió aprender la materia de forma más atractiva, amena, y divertida ya que el software ha permitido la integración de los estudiantes mediante el trabajo colaborativo, además el docente se muestra seguro al momento de realizar cada una de sus explicaciones cuando inicia sus clases con la ayuda de este recurso.

Tabla 10. Realiza algún tipo de evaluación para conocer si los estudiantes comprendieron el tema tratado.

CONTENIDO	**SI**		**NO**		**TOTAL**
	f	**%**	**F**	**%**	%
Con apoyo del software educativo	2	50%	2	50%	100%
Sin apoyo del software educativo	2	50%	2	50%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca.

GRÁFICO 9. Realiza algún tipo de evaluación para conocer si los estudiantes comprendieron el tema tratado.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca.

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 10 y gráfico 9, en dos clases el docente no evalúo los dos primeros temas con la ayuda del software educativo, en vez de ello solo utilizó la información del software para realizar trabajo grupales para realizar las exposiciones, en cambio en las dos clases restantes si evalúo el tema tratado con el software educativo para conocer si los estudiantes han comprendido la clase dictada y para ello ingresó a uno de los repositorios educativos y dejó que los estudiantes realicen las actividades propuestas en dicha herramienta están actividades fueron tomadas como evaluación.

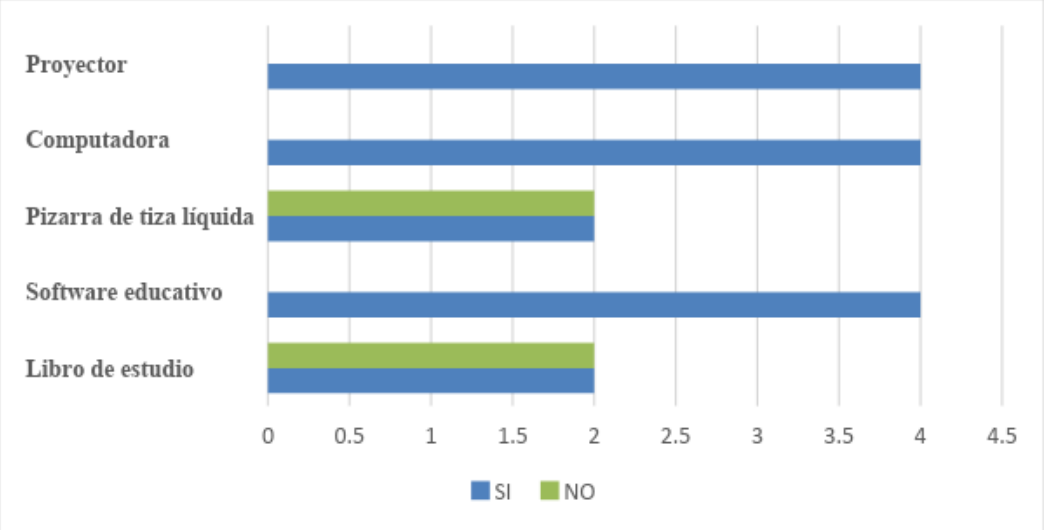
En conclusión, el docente utilizó el software solamente como un refuerzo para el desarrollo de cada una de sus clases y en solo dos clases aplicó la evaluación.

Tabla 11. Recursos didácticos que utiliza.

CONTENIDO	**SI**		**NO**		**TOTAL**
	f	**%**	**F**	**%**	%
Libro de estudio	2	50%	2	50%	100%
Software educativo	4	100%	0	0%	100%
Pizarra de tiza líquida	2	50%	2	50%	100%
Computadora	4	100%	0	100%	100%
Proyector	4	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

GRÁFICO 10. Recursos didácticos que utiliza.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 11 y gráfico 10, se observó en las cuatro clases el docente utilizó el proyector y la computadora para exponer cada uno de los temas del Bloque 6, utilizó en su minoría la pizarra de tinta líquida y el libro guía, el libro es utilizado en pocas veces solo para el envió de trabajos autónomos ya que este cuenta con la información necesaria para desarrollar las tareas tanto grupales como individuales.

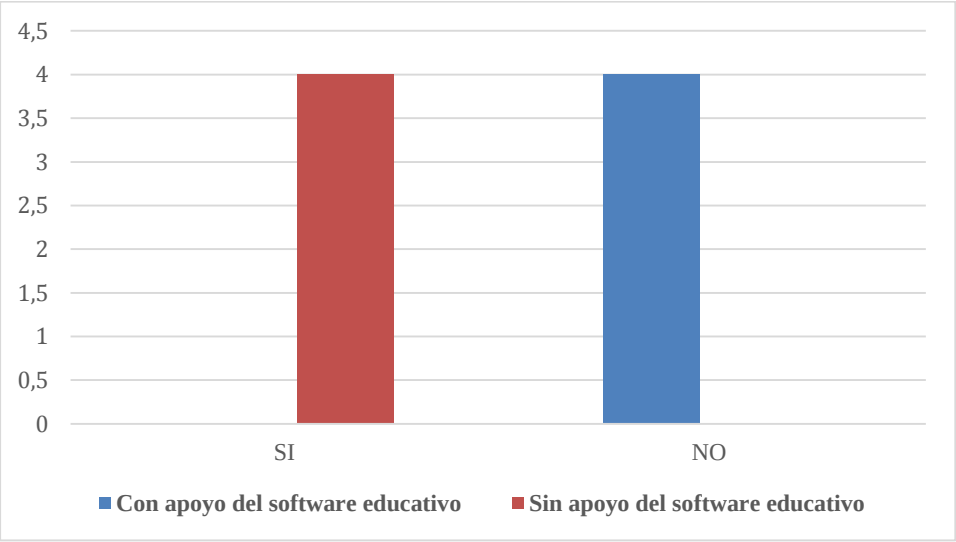
En conclusión, el software educativo sirvió como apoyo para la explicación de los temas y para reforzar las tareas dentro y fuera de clase.

Tabla 12. Envía actividades extra clase para reforzar el logro de aprendizajes.

CONTENIDO	**SI**		**NO**		**TOTAL**
	f	**%**	**f**	**%**	%
Utilizando el software	0	0%	4	100%	100%
Sin apoyo del software	4	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

GRÁFICO 11. Envía actividades extra clase para reforzar el logro de aprendizajes.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 12 y gráfico 11, el docente de noveno grado no utiliza el software para el desarrollo de actividades extra clase, en vez de dicho recurso se utiliza el libro base para enviar los trabajos extra clase porque en su mayoría son trabajos grupales.

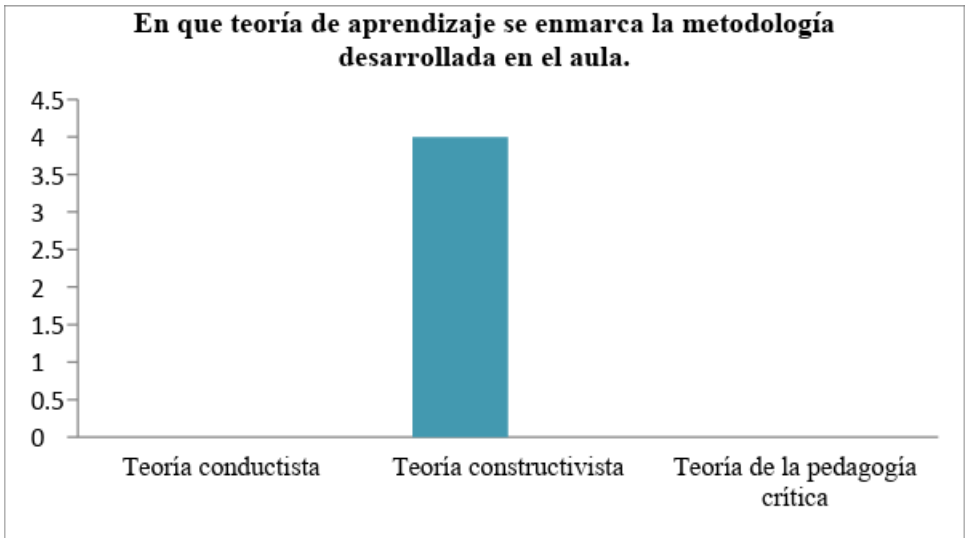
En conclusión, el docente utiliza el libro guía para el desarrollo de las actividades extra clase y de trabajo autónomo, el software es utilizado solo como un apoyo para el desarrollo de estas actividades solo dentro del aula.

Tabla 13. En qué teoría de aprendizaje se enmarca la metodología desarrollada en el aula.

CONTENIDO	SI		NO		TOTAL
	f	%	f	%	%
Teoría conductista	0	0%	0	0%	0%
Teoría constructivista	4	100%	0	0%	100%
Teoría de la pedagogía crítica	0	0%	0	0%	0%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Gráfico 12. En qué teoría de aprendizaje se enmarca la metodología desarrollada en el aula.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 13 y gráfico 12, el docente en todas las clases enfoca su forma de enseñar en la teoría Constructivista., ya que el al iniciar sus clases interactuó con los estudiantes en el aula y les explicó la forma en cómo se va a trabajar con la implementación del software, según el constructivismo el docente debe enfatizar en el aula la participación activa y el aprendizaje cooperativo, esto se evidenció en el desarrollo de los trabajos grupales en donde cada uno de los estudiantes demostró la integración de cada uno de los compañeros de clase

fomentando la solidaridad y el respeto a los diferentes criterios de cada uno, esto se convirtió en vías para asegurar que los estudiantes se involucren y se apropien de su propio aprendizaje, además de la participación activa del docente al momento de despejar las dudas de los estudiantes.

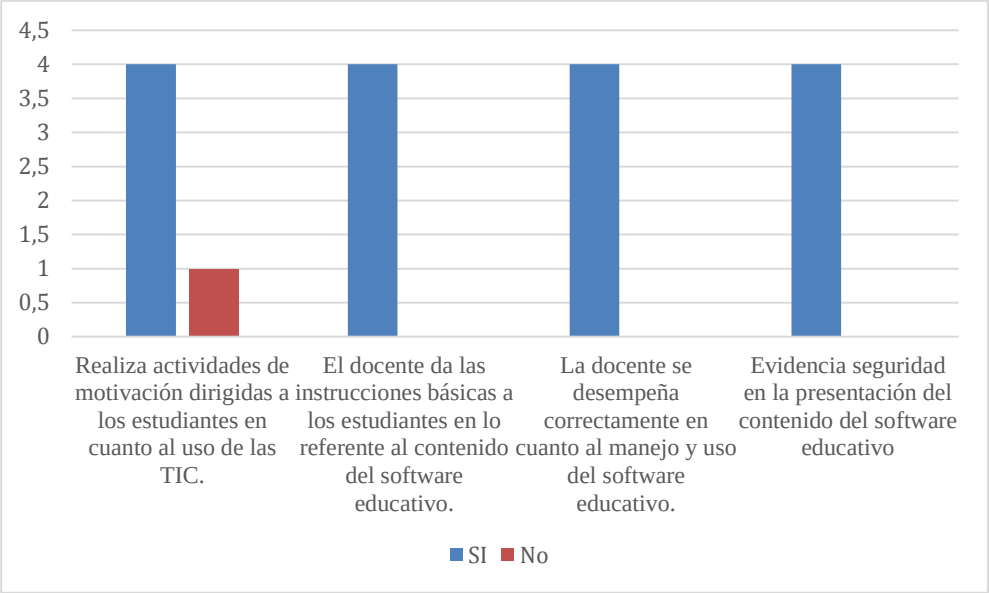
En conclusión, la pedagogía que aplica el docente es la Constructivista la cual fue aplicada en cada una de las clases con la finalidad de potenciar en el estudiante la autonomía de crear su propio aprendizaje, la creatividad para desarrollar las tareas dentro de clase, las habilidades de pensamiento que conllevan a la solución de problemas y la fomentación del trabajo en equipo respetando cada una de las perspectivas de cada integrante del grupo, están fueron aplicadas en las cuatro clases, estos son factores importantes que fueron aplicadas en el desarrollo de cada una de las actividades escolares.

Tabla 14. Competencia del docente en el manejo del recurso digital basado en TIC.

CONTENIDO	**SI**		**NO**		**TOTAL**
	f	**%**	**f**	**%**	%
Realiza actividades de motivación dirigidas a los estudiantes en cuanto al uso de las TIC.	4	100%	0	0%	100%
El docente da las instrucciones básicas a los estudiantes en lo referente al contenido del software educativo.	4	100%	0	0%	100%
La docente se desempeña correctamente en cuanto al manejo y uso del software educativo.	4	100%	0	0%	100%
Evidencia seguridad en la presentación del contenido del software educativo	4	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Gráfico 13. Competencia del docente en el manejo del recurso digital basado en TIC.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca.

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 14 y gráfico 13,se observó que el docente en las cuatro clases realiza actividades de motivación al inicio hasta el final de la clase a fin de no crear una ambiente aburrido y tedioso es por ello que emplea videos emotivos además de dinámicas, el docente da una explicación rápida acerca de la conformación los contenidos del software, es por ello que diò instrucciones básicas acerca del manejo de software educativo, el docente se mostró seguro al momento de utilizar el software de manera correcta, ya que se desempeñó de manera eficaz y concreta al momento de presentar el software.

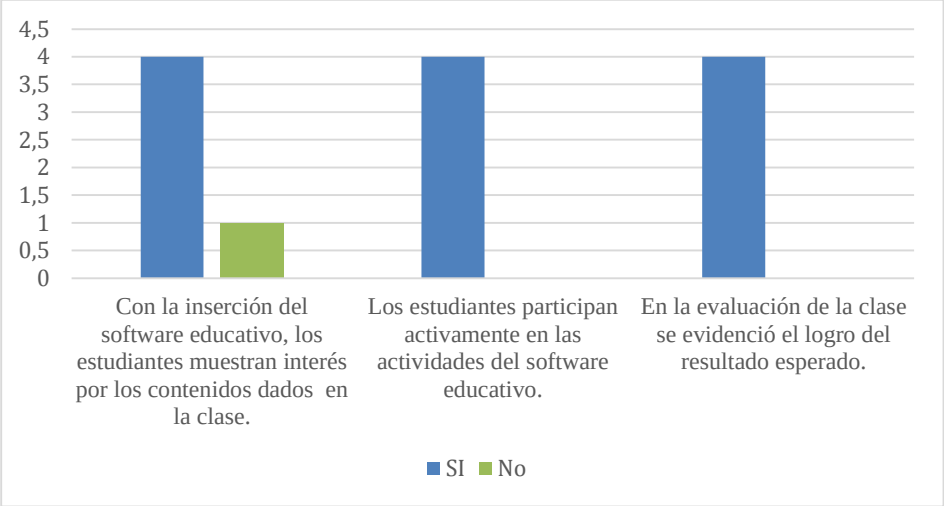
En conclusión, el manejo correcto del software hizo del docente un autor activo ya que denota seguridad al momento de utilizar el software, esto hizo que los estudiantes mostraran mayor interés al momento de recibir las clases.

Tabla 15. Comportamiento de los estudiantes.

CONTENIDO	SI		NO		TOTAL
	f	%	f	%	%
Con la inserción del software educativo, los estudiantes muestran interés por los contenidos dados en la clase.	4	100%	0	0%	100%
Los estudiantes participan activamente en las actividades del software educativo.	4	100%	0	0%	100%
En la evaluación de la clase se evidenció el logro del resultado esperado.	4	100%	0	0%	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Gráfico 14. Comportamiento de los estudiantes.



Fuente: Ficha de observación aplicada al docente de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla 15 y gráfico 14, se observó que los estudiantes se mostraron interesados al momento en el que el docente explicó los cuatro temas escogidos del Bloque 6,los estudiantes se mostraron participativos en cada una de las actividades que el docente realizó con el software a más de las actividades escogidas de otros repositorios, el docente utilizó las diferente actividades tanto del software como de los repositorios escogidos para realizar la evaluación como consecuencia se obtuvieron resultados satisfactorios.

En conclusión, el software educativo permitió despertar en los estudiantes el interés y la curiosidad al momento de realizar las actividades, el software y las actividades de los repositorios fueron los materiales para evaluar las temáticas propiciadas por el docente ya que su contenido fue utilizado para realizar los diferentes trabajos grupales además para tomar las lecciones después de finalizada la clase, y con esto se cumple con lo propuesto por el docente para el desarrollo del Bloque 6.

Entrevista aplicada al docente sobre el recurso implementado.

Así mismo se da a conocer el análisis de los resultados que se obtuvieron mediante la entrevista realizada al docente de noveno grado de EGB mediante un cuestionario cuya finalidad fue de conocer sus percepciones acerca del recurso didáctico implementado en el bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales, para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

En cuanto a la pregunta enunciada sobre si **¿Considera que el uso del software educativo en clase ha sido un factor importante en el aprendizaje de los estudiantes?** A lo que el docente supo responder que si ya que se pudo aplicar al proceso de enseñanza-aprendizaje creando un ambiente innovador y creativo, el docente manifestó que este tipo de herramientas tienen una mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa; el software permitió que las clases se desarrollen de manera dinámica además que agiliza el desarrollo de las actividades en las cuatro clases.

Continuando con la siguiente pregunta **¿La implementación del software educativo ha permitido una mayor participación por parte de los alumnos?**, a lo que el docente supo responder que sí ya que con la implementación del software propició nuevos espacios y

oportunidades de cooperación y participación, lo que conlleva a un aprendizaje cooperativo , esto se evidenció en la elaboración de trabajos grupales con la información del software los estudiantes demostraron la solidaridad y el compañerismo al igual que el respeto a los diferentes punto de vista que tuvieron los estudiantes durante las exposiciones.

Continuando con la siguiente interrogante la cual expresa **¿Cree usted que mediante el uso frecuente del software educativo facilita el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales?** El docente supo responder que si porque este tipo de materias se las puede desarrollar mejor con la integración de grupos ya que cada uno de los estudiantes expone y comparte sus conocimientos, es decir con la integración de este tipo de recursos cada estudiante construye su propio conocimiento con la ayuda de sus compañeros, y a su vez comparten sus diferentes opiniones. Supo manifestar que mediante la implementación del software su papel de autor tradicional cambia al de un guía promotor del aprendizaje, porque actúa como elemento que estimula, orienta y anima de acuerdo con las características y necesidades de cada grupo.

Continuando con la siguiente interrogante se le preguntó al docente **¿Cree usted que la implementación del software educativo para el desarrollo del bloque 6 ha facilitado el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual?** a lo que el docente supo manifestar que sí, ya que el software educativo facilita la comprensión de conceptos complejos y extensos. Mediante la implementación de este tipo de recursos digitales para el desarrollo de las actividades en clase los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar su creatividad mediante la visualización de videos e imágenes educativas lo cual les ayuda a plasmar sus ideas en gráficos que posteriormente serán socializados dentro de clase.

Siguiendo con la siguiente pregunta al docente **¿Considera que la metodología presentada y utilizada fue la adecuada para la implementación del software educativo en las clases de Ciencias Naturales?** a lo que el docente supo manifestar que fue adecuada ya que dentro de la metodología se planeó un sin número de actividades académicas que involucran tanto el desarrollo de tareas con el uso del software seleccionado además de tareas realizadas en los repositorios educativos los cuales fueron integrados en la planificación con el objetivo de reforzar las pocas actividades que contenía el software los cuales, las actividades fueron adecuadas y fáciles de comprender, estas fueron desarrolladas de acuerdo al orden de las temáticas escogidas por el docente, además que esta integración de tareas les permitió a cada uno de los estudiantes desarrollar su habilidades tanto cognitivas como personales.

Continuando con la entrevista se le preguntó al docente **¿Estaría dispuesto a seguir utilizando este software educativo para el desarrollo de sus clases?** a lo que supo responder que sí ya que este es una herramienta novedosa, innovadora y creativa que facilita la enseñanza-aprendizaje en especial en las Ciencias Naturales que no es una materia muy fácil por la amplitud de sus temas, pero puede serlo con la implementación de estos recursos.

Se le preguntó también al docente **¿cuál es la ventaja de utilizar el software educativo para el desarrollo del bloque 6 de su materia?** a lo que el docente manifestó que la ventaja principal es que despierta la curiosidad y el interés en los estudiantes ya que para ellos es algo novedoso, innovador y creativo y les permite estudiar de manera más fácil, además que puedes ser utilizado en cualquier área educativa.

Por último, se le preguntó al docente de **¿cuál es la desventaja de utilizar el software educativo para el desarrollo del bloque 6 de su materia?** a lo que su responder que la desventaja principal es el de no contar con el laboratorio de cómputo disponible, además del proyector porque la mayoría de los compañeros docentes también utilizan estas herramientas para impartir sus clases.

Encuesta a los estudiantes.

Se obtuvo información mediante la aplicación de encuestas a 29 estudiantes del noveno grado de EGB del colegio nacional "Eloy Alfaro", para conocer sus percepciones acerca de la implementación del recurso didáctico basado en TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de Ciencias Naturales.

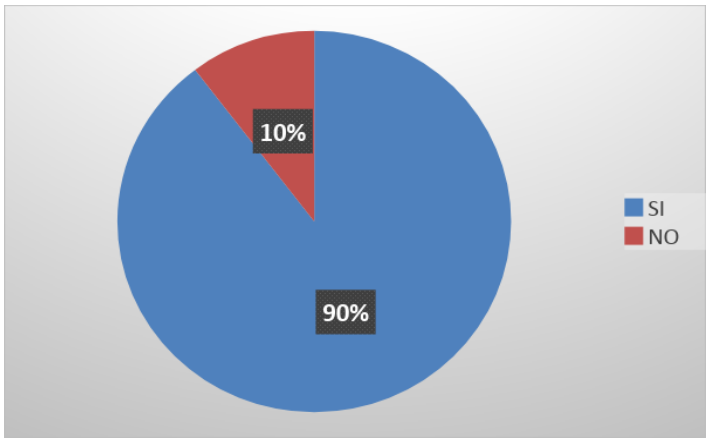
Los resultados se detallan a continuación:

TABLA 16. Interés de la aplicación del software educativo.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	90%
NO	3	10%
TOTAL	29	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 15. Interés de la aplicación del software educativo.



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca Merino

ANÁLISIS

Según la tabla 16 y gráfico 15, el 90% de los estudiantes contestaron que a su parecer el software les pareció interesante ya que poseía imágenes y animaciones las cuales el docente puso explicar de manera fácil, y es por ello que las clases se volvieron más interactivas y agradables, además los temas tenían una explicación breve que permitió desarrollar la creatividad para elaborar los trabajos en clase.

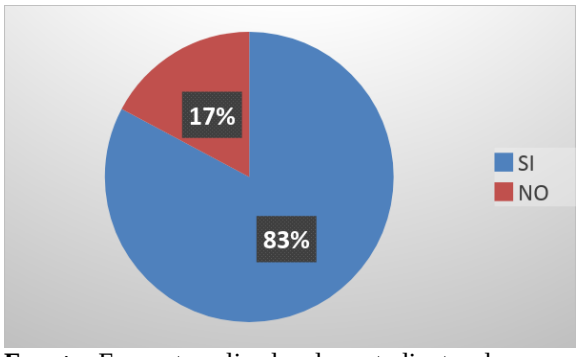
En conclusión, los estudiantes aseguraron que el software es idóneo para el desarrollo d las actividades que tiene el bloque 6 porque permitió comprender los temas de una manera dinámica e innovadora, además que facilitó estudiar de una manera más fácil y dinámica.

TABLA 17. ¿El software educativo te permite comunicarte de manera activa con tu profesor?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	83%
NO	5	17%
TOTAL	29	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca Merino

GRÁFICO 16. ¿El software educativo te permite comunicarte de manera activa con tu profesor?



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca

ANÁLISIS

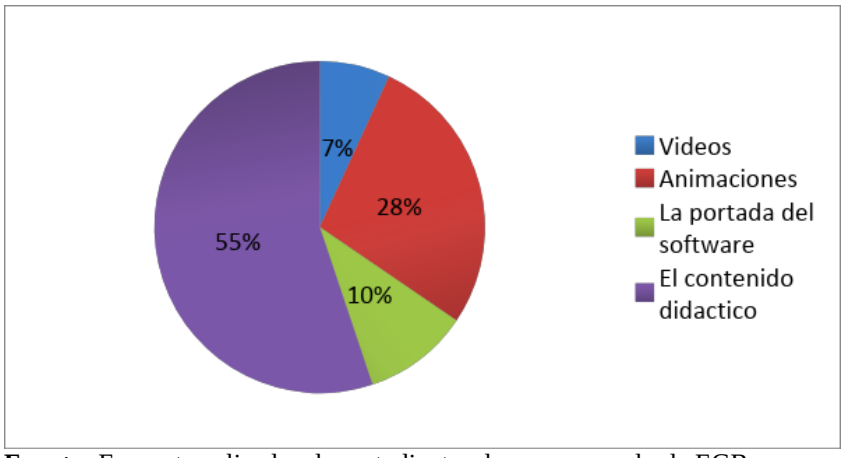
Según la tabla 17 y gráfico 16, el 83% de los estudiantes respondieron que la implementación del software educativo ha permitido mantener una comunicación más activa con el profesor ya que el docente a medida que va avanzando con el tema él interactúa con cada uno de los estudiantes, esto permite la participación de los estudiantes ya que ellos preguntan lo que desconocen o no entienden del tema mientras que el 17% de estudiantes afirman que con la implementación la comunicación con el docente ha sido la misma, sin ningún cambio

TABLA 18. ¿Qué te llamó la atención durante la implementación del software?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Videos	2	7%
Animaciones	8	28%
La portada del software	3	10%
El contenido didáctico	16	55%
TOTAL	29	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca

GRÁFICO 17. ¿Qué te llamó la atención durante la implementación del software?



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca

ANÁLISIS.

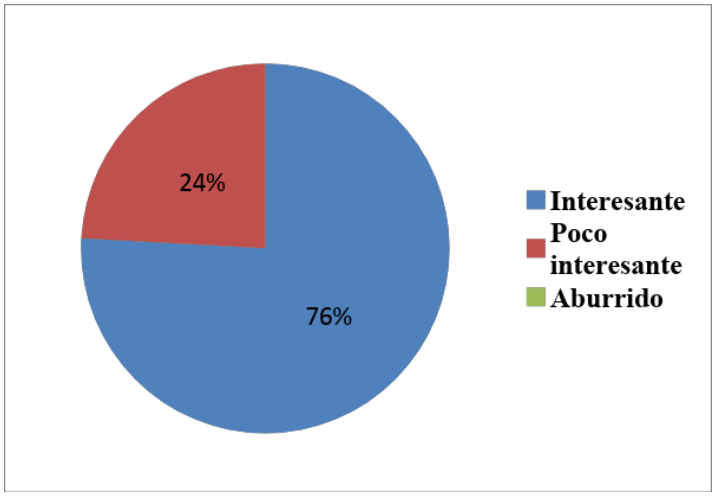
Desglosando cada una de las alternativas dadas por los estudiantes y las cuales han sido representadas y graficadas en la tabla 18 y gráfico 17 los estudiantes en su mayoría respondieron que lo que más les llamó la atención fue el contenido que tenía el software ya que con esta información se pudo realizar los trabajos dentro de clase además sirvió de guía para realizar los trabajos grupales los cuales fueron expuestos dentro del aula, otra de las cosas que les llamó la atención a los estudiantes fueron los efectos y las animaciones del software ya que estas permitieron visualizar de una manera más dinámica los temas abordados, los gráficos estuvieron acordes con los temas, además de la presentación introductoria del software.

TABLA 19 ¿Qué te parecieron los contenidos didácticos del software?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Interesante	22	24%
Poco Interesante	7	76%
Aburrido	0	55%
TOTAL	29	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca

GRÁFICO 18 ¿Qué te parecieron los contenidos didácticos del software?



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca

ANÁLISIS

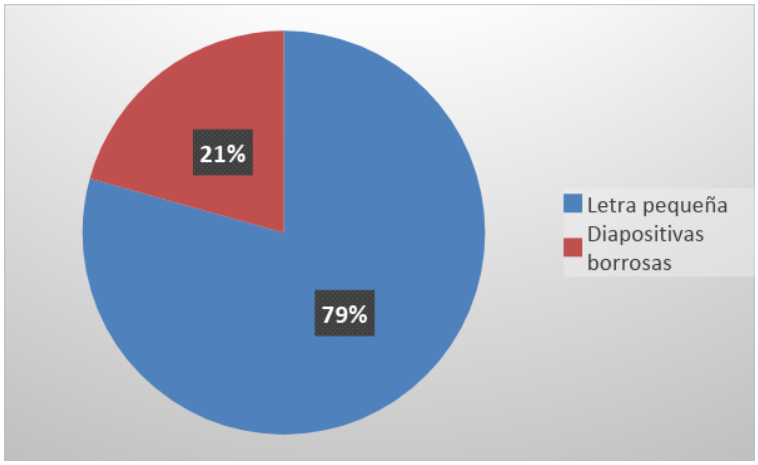
Según la tabla 19 y gráfico 18, el 76% de los estudiantes afirmaron que los contenidos del Bloque seis les ha parecido interesantes ya que los temas contenían imágenes y gráficos llamativos y atractivos para trabajarlos dentro de clase además por su fácil visualización porque contenían explicaciones sencillas de entender esto sirvió como una guía didáctica para desarrollar los trabajos en clase, además porque contenía actividades interesantes para trabajarlas en grupo con esto el docente permitió la participación de cada uno de los estudiantes en el aula.

TABLA 20. ¿Cuál fue la dificultad que se te presentó al momento de utilizar el software?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Letra pequeña	23	79%
Diapositivas borrosas	6	21%
TOTAL	29	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca.

GRÁFICO 19. ¿Cuál fue la dificultad que se te presentó al momento de utilizar el software?



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Patricia Marca

ANÁLISIS

Desglosando las alternativas dadas por cada uno de los estudiantes y las cuales han sido representadas y graficadas en la tabla 20 y gráfico 19, los estudiantes afirmaron que el tamaño de las letras eran demasiado pequeña por lo cual se dificulta la lectura de alguna de las presentaciones, los estudiantes recomendaron mejorar el tamaño de la letra para poder visualizar claramente las lecturas, en cambio el 21% de los estudiantes dijeron que algunos de los contenidos de los temas que se trató estaban borrosos y difíciles de comprender.

Resultados de aprendizaje.

A través de una prueba de conocimientos la cual fue aplicada a 29 estudiantes se comprobó si el recurso implementado aportó de manera significativa al logro de conocimientos del bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales. La evaluación constó de 10 preguntas y para analizar las respuestas a la misma se las clasificó en correctas e incorrectas, los resultados se detallan a continuación:

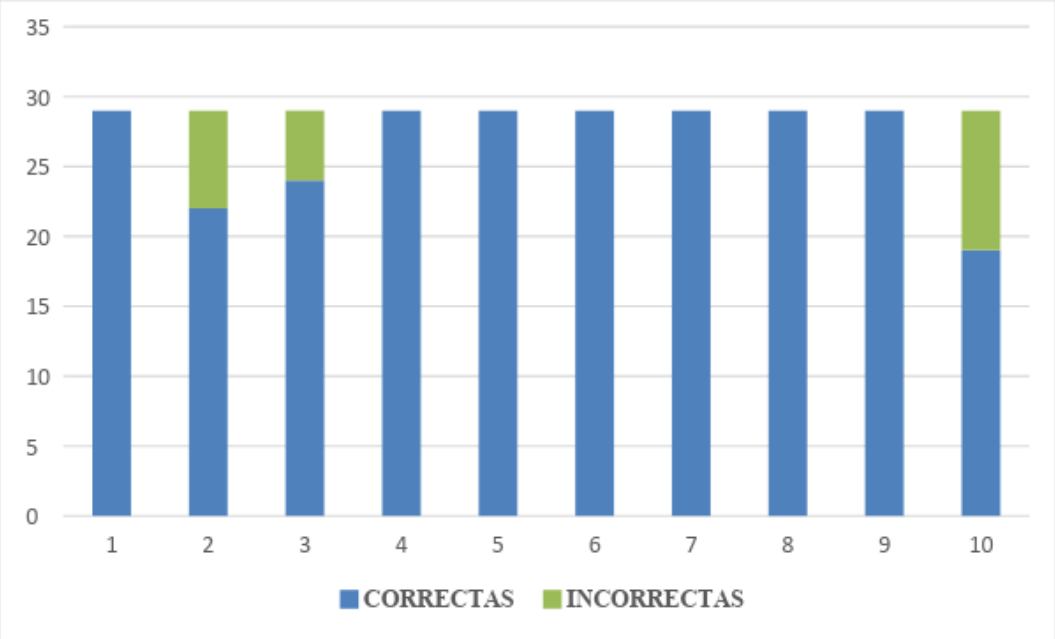
Tabla 21. Respuestas Obtenidas de la Prueba de Conocimientos.

PREGUNTA Nº	PREGUNTA	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL
		F	%	f	%	%
P1	**¿En qué consiste la digestión?** **a.** Consiste en la disgregación del alimento en sustancias fácilmente asimilables por el organismo **b.** Ingerir alimentos para obtener nutrientes para el organismo **c.** Ninguna de las anteriores	29	100%	0	0%	100%
P2	**¿En qué parte del sistema digestivo se realiza la digestión mecánica?** a. Esófago b. Estomago c. Boca d. Intestino	22	86%	7	14%	100%
P3	**¿Las glándulas salivales tienen como función?** a. triturar los alimentos b. iniciar la descomposición de los alimentos c. absorber los nutrientes d. controlar los niveles de azúcar	24	95%	5	5%	100%

PREGUNTA Nº	PREGUNTA	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL
		F	%	f	%	%
P4	**¿Cuáles son las funciones importantes que intervienen en el sistema circulatorio?** • La coagulación y la defensa del organismo • Los vasos sanguíneos y el corazón • Las arterias y la coagulación	29	100%	0	0%	100%
P5	**¿El corazón está especializado en?:** a. En irrigar las arterias b. Bombear sangre **c.** En dar impulsos eléctricos	29	100%	0	0%	100%
P6	**¿Para evitar algún tipo de infección de debe realizar?** a. Realizar una buena higiene diaria b. No usar el preservativo c. No tener una buena higiene	29	100%	0	0%	100%
P7	**¿Cuáles son los medios por los cuales se trasmiten las enfermedades de transmisión sexual?** a. Transfusiones, de madre a hijo y por contacto sexual b. Usar la misma ropa, usar el baño c. Por la utilización de cepillo de dientes y cucharas	29	100%	0	0%	100%
P8	**El aire penetra a través de:** a. Los pulmones b. La boca c. Las fosas nasales	29	100%	0	0%	100%
P9	**Las vías respiratorias se ocupan de introducir aire a.** a. Las fosas nasales b. Los pulmones c. Ninguna de las anteriores	29	100%	0	0%	100%
P10	**Escriba las fases por las cuales el aire ingresa y sale del organismo** • •	19	86%	10	14%	100%

Fuente: Evaluación de conocimientos aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca.

Gráfico 20. Respuestas Obtenidas de la Prueba de Conocimientos.



Fuente: Evaluación de conocimientos aplicada a los estudiantes de noveno grado de EGB.
Autora: María Marca.

Análisis e interpretación: Como se observa en la tabla 21 y gráfico 20, el 100% de los estudiantes evaluados respondieron de manera correcta las interrogantes planteadas, según el Art. 193 de la LOEI para superar cada nivel el estudiante debe demostrar que logró "aprobar" los objetivos de aprendizaje definidos en el programa de asignatura o área de conocimiento fijados para cada uno de los niveles y subniveles del SNE.

En conclusión, los estudiantes lograron los aprendizajes previstos, esto se evidenció después de la aplicación de la evaluación de conocimientos en donde se obtuvo un promedio de 9/10, según la LOEI los estudiantes dominan los aprendizajes requeridos.

g. DISCUSIÓN

Investigaciones a nivel mundial han demostrado que las TIC pueden conducir a mejorar el aprendizaje del estudiante y los métodos de enseñanza, el aumento en la exposición de estudiantes a las TIC mediante la integración curricular de educación tiene un impacto significativo y positivo en el rendimiento estudiantil, especialmente en términos de "conocimiento, comprensión" "habilidad práctica" y "presentación de habilidad" en materias tales como matemáticas, ciencias y estudios sociales**,** (Instituto Nacional de Educación Multimedia, 2011)**;** es decir se debe de dotar al educando de herramientas que favorezcan la asimilación de saberes que le permitan abrir y disponer su mente a la transformación del mundo, el proceso de enseñanza-aprendizaje con frecuencia se enfrenta a dificultades que deben superarse satisfactoriamente, para ello la institución educativa y el docente deben implementar estrategias metodológicas encaminadas a minimizar dichas dificultades, esto se hace con el propósito de ir elevando significativamente el rendimiento de cada estudiante y a la vez la construcción de su aprendizaje lo tomen como algo placentero y que llene todas sus expectativas.

Para el desarrollo de la presente investigación en primera instancia el docente seleccionó el recurso Soft Edu1, el mismo que se trata de un software educativo desarrollado para reforzar los contenidos de la asignatura de ciencias naturales para noveno grado de EGB, este recurso fue elaborado por una estudiante de la carrera de Informática Educativa de la modalidad de estudios a distancia (MED) como trabajo de titulación en el año 2014.

Como parte de la metodología el software educativo se utilizará en ciertos momentos de clase con la exposición de videos, el texto guía y el desarrollo de actividades que se encuentran en el software a fin de reforzar las actividades del Bloque 6.

Previo a la implementación del software educativo como recurso didáctico se capacitó al docente en cuanto al funcionamiento y navegabilidad para que lo maneje de manera correcta durante las clases, por ello también se modificaron los planes de clase en los que se incluyó la metodología propuesta y las actividades a desarrollarse, con apoyo en el software educativo.

Las TIC en el aula de clase , se han vuelto indispensables y recurrentes, ya que las múltiples herramientas de apoyo generan dinámicas diferentes para enseñar y aprender, dadas las diversas posibilidades que ofrecen en cuanto a contenidos, almacenamiento, interacción, acceso a la información, comunicación, entre otros; aspectos que han motivado a la implementación de metodologías flexibles en el aula de clase, donde el estudiante aprende haciendo, interactuando, descubriendo; y al mismo tiempo el docente asume un rol de acompañante, de guía y orientador, que aprende de manera permanente, y donde el sentido de enseñar se convierte en una doble vía. (Pérez I., 2017).

Por otro lado, frente al uso del software educativo los estudiantes reaccionaron favorablemente en aspectos como participación activa durante el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que la atención de los estudiantes frente a la realización de las actividades dentro de clase fue satisfactoria, además que se realizó el trabajo colaborativo y se reforzó los conocimientos mediante la elaboración y envío de tareas extra clase.

Para comprobación de los conocimientos adquiridos se realizó una prueba de conocimientos la cual arrojó resultados muy satisfactorios ya que el promedio de calificaciones fue de nueve sobre diez puntos, según los referentes del Ministerio de Educación los estudiantes “superan y dominan los aprendizajes requeridos”.

Cabe recalcar que el software seleccionado cuenta con una limitada información, y las actividades que contiene son insuficientes para reforzar los temas que fueron expuestos, además no se puede evaluar los contenidos del bloque 6 debido a que contiene una contraseña la cual no fue entregada ni transcrita en el trabajo de titulación de la autora, es por ello que se ha optado por buscar en los diferentes repositorios digitales actividades que ayuden a reforzar los contenidos del bloque 6, para ello se realizó la búsqueda y selección de diferentes portales educativos que contengan la información adecuada para desarrollar los 4 temas escogidos anteriormente por el docente, los links fueron incorporados primeramente en la estrategia metodológica para finalmente ser registrados en los 4 planes de clase.

h. CONCLUSIONES

- Se realizó un análisis de los planes de clase que elabora el docente a fin de determinar la metodología que emplea además de los recursos que utiliza para la enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

- Después de realizar el análisis de la planificación curricular se pudo diagnosticar que el docente cumple a cabalidad con lo estipulado por el Ministerio de Educación en cuanto a los aspectos pedagógicos, además se evidenció que en su estrategia metodológica utiliza con frecuencia el libro guía y pocas veces incluye recursos didácticos basado en TIC para impartir sus clases.

- Conjuntamente con el docente se seleccionó el recurso didáctico adecuado para aplicarlo en el aula de clases con la finalidad de dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje del Bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales, el recurso didáctico escogido por el docente cuenta con los contenidos idóneos además de poseer una interfaz de fácil acceso que permite al docente y estudiantes usarlo de manera fácil y sencilla.

- Se elaboró conjuntamente con el docente la estrategia metodológica basada en el constructivismo para abordar los contenidos del bloque 6 utilizando recursos didácticos basados en TIC, así como también la planificación e incorporación de estos recursos didácticos en la planificación diaria del docente.

- Se capacitó a la docente en cuanto al funcionamiento y navegabilidad de software educativo lo cual le permitió su correcto uso en cuatro clases para facilitar el desarrollo del bloque 6 a fin de lograr la participación individual y de grupo de los estudiantes.

- El docente frente a la implementación del software educativo en sus clases ejerció su rol de guía para sus estudiantes creando un ambiente armónico con estrategias y métodos innovadores de enseñanza aprendizaje promoviendo la participación activa y colaborativa.

- La implementación del software mejoró el proceso de enseñanza aprendizaje, esto se evidenció en la evaluación de conocimientos aplicada a los estudiantes, ya que después de la implementación del software educativo se obtuvo un promedio de 9/10, según la LOEI los estudiantes dominan los aprendizajes requeridos

i. RECOMENDACIONES

- Los docentes deben innovar la manera de enseñar ya que una de las grandes ventajas de las TIC en la enseñanza de las Ciencias Naturales es que puede ayudar a fomentar el trabajo en equipo, es una gran oportunidad para que los estudiantes se apoyen unos en otros para adaptarse a la integración tecnológica.

- Los docentes deben capacitarse constantemente para introducir las TIC en el aula, esta labor no debe ser trabajo de un solo profesor y mucho menos dedicado a una única asignatura, todos forman parte de la construcción de saberes y para ello deben sacar provecho de los recursos tecnológicos para potenciar cada una de las asignaturas.

- El docente debe utilizar de manera constante el software a fin de adaptar a los estudiantes a trabajar utilizando los diferentes recursos didácticos a fin de hacer que el aprendizaje se desarrolle en un medio divertido, seguro.

- Se le recomienda al docente, investigar y, probar las diferentes metodologías y recursos que la innovación tecnológica ofrece para enriquecer su contenido educativo y atender a las necesidades de su alumnado.

j. BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, J. (2011). *Aparato Circulatorio.* Buenos Aires: Editorial Iberoamericana.

Aranda, A. (septiembre de 2013). Sistema Circulatorio. pág. 83.

Aretio, L. (2012). *Sociedad del Conocimiento y Educación.* España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Bautista Sánchez, M. (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (Tics) para mejorar el alcance académico.* Obtenido de http://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT_14_11.pdf

Belloch, C. (2009). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Depto MIDE. Universidad de Valencia,*. Obtenido de Las tecnologías de la información y comunicación TIC en el aprendizaje: https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf

CONATEL. (2012). *Libro Blanco. Estrategia para el desarrollo de la sociedad de la información.* Quito: Editorial Ecuador.

Cooper, J. M. (2005). *Estrategias de enseñanza Guía para una mejor instrucción.* . México: Limusa.

Educar. (2006). *Definición de Aprendizaje*. Obtenido de Colección Educar.: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD6/contenidos/creditos/index.html

Eduinnova. (septiembre de 2010). *Las Tic en el Ecuador. Inclusión de la Tecnología en las escuelas públicas del Ecuador*. Obtenido de http://www.eduinnova.es/monografias2010/sep2010/educacion.pdf

ESPOL-CTI. (2010). *Informe de actividades octubre 2009 a Marzo 2010 "Mejoramiento de la Calidad de la Educación.* El Oro: FIEC- ESPOL.

ForEscolar. (2010). *Enfermedades del Sistema Circulatorio.* Bogotá.

Gallardo, L. (2010). *Importancia de las Tic en la Educación Básica Regular. Investigación Educativa, 211*.

García, F. (2009). *Aplicaciones de las teorías del aprendizaje en la educación.* España.

García, L. (2012). *Sociedad del Conocimiento y Educación* . Obtenido de ISSUU: https://issuu.com/alfonso.df/doc/sociedad_del_conocimiento_y_educaci_n

Gómez, A. (2015). *Ventajas y Desventajas de las TIC en la Enseñanza.* Santa Elena: Ecomundo.

Goyes, A. (2010). *Enseñanza.* Bogotá: Universidad de la Salle.Kimpres.

Gil Hernández, À. (junio de 2015). *Tratado de Nutrición.* Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana. Obtenido de https://kidshealth.org/es/teens/metabolism-esp.html

Goyes, A.(2010). *Enseñanza.* Bogotá: Universidad de la Salle.Kimpres.

Grisolía, M. (29 de agosto de 2010). *Definición de recurso didáctico.* Obtenido de Maestría en Comunicaciones y Tecnologías Educativas: https://macyte.wordpress.com/2010/08/29/recursos-didacticos-definiciones/

Gómez, A. (2015). *Ventajas y Desventajas de las TIC en la Enseñanza.* Santa Elena: Ecomundo.

Hall, J. (2012). *Compendio de Fisiología Medica.* Barcelona: Elsevier.

Instituto Nacional de Educación Multimedia. (2011). *Integración de las TIC en la malla curricular*. Japón.

Jiménez Zaruma, N. (2014). *Software educativo para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales, bloques 4, 5 y 6, del noveno año de educación general básica, sección matutina, de la Unidad Educativa Experimental "Bernardo Valdivieso" de la ciudad de Loja, periodo académico 2012-2013.* Loja.

Lamas, V. (2000). *El Software Educativo en el Educación Básica y Media.* México.: Editorial Séneca.

Menéndez, N. (2012). *Características de las TIC como entorno simbólico y sus potencialidades para el aprendizaje.* Argentina: Argonauta.

Ministerio de Educación. (2010). *Lineamientos Curriculares.* .

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Obtenido de Ministerio de Educación: https://educacion.gob.ec/

Ministerio de Educación de Ecuador. (2012). *Higiene y enfermedades del sistema Digestivo.*

Ministerio de Educación de Ecuador. (2012). *Propuesta de Estándares Educativos.* Quito.

Ministerio de Educación de Guatemala. (2010). *Metodología del Aprendizaje.* Guatemala: ©DIGECADE.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica.* Obtenido de Documentos Pedagógicos: https://educacion.gob.ec/documentos-pedagogicos/

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN ESTUDIANTIL.* Obtenido de SUBSECRETARÍA DE APOYO, SEGUIMIENTO Y REGULACIÓN DE LA EDUCACIÓN: https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf

Moore, K. (2012). *Anatomía y Fisiología Humana.* México: Nueva Editorial Interamericana.

Morán, D. (2013). *Universidad Autónoma de México.* Obtenido de Tutorial Estrategias de Aprendizaje: http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC

Morgado, C. (2010). *Didáctica.* Madrid: Narcea, S.A.

Muy fitness. (24 de agosto de 2017). Obtenido de La función principal del sistema excretor: https://muyfitness.com/la-funcion-principal-del-sistema-excretor_13121214/

Navas, M. (2013). *Importancia de la Didáctica en el proceso educativo.* Cuenca: La Mancha.

Ocampo, B. (2010). *Una Didáctica para hoy. ¿Cómo enseñar?* Madrid: EDICIONES RIALP, S.A.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación. (2014). Enfoques Estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe. Santiago: OREALC/UNESCO.

Ortiz Carrión, R. (2010). *CONTEXTOS DE APRENDIZAJE.* México: Fimpes.org.

Ortiz, M. (2012). *La especie humana, procesos que integran la vida.*

Osorio, M. (2009). La Educación Científica y Tecnológica desde el Enfoque en Ciencia Tecnología y Sociedad. *Revista Iberoamericana de Educación N° 28*, pp.61-81.

Peñaherrera, M. (2011). Evaluación de un programa de fortalecimiento del aprendizaje basado en el uso de las TIC en el contexto ecuatoriano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 72-91.

Pérez, I. (2017). *Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica.* Medellín.

Pérez, M. (2009). *Didáctica General. Psicología de la Educación para padres y profesionales.* Argentina: Dunken.

Portal Educativo. (2015). *Efecto de las drogas en el Sistema Nervioso.* Barcelona.

Portal Educativo. (Marzo de 2016). *Sistema digestivo*. Obtenido de https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/93/Sistema-digestivo

Rendón, M. (2013). Hacia una conceptualización de los estilos de enseñanza. *Revista Colombiana de Educación*, 180.

Rodríguez Pinto, M. (2008). *Anatomía, Fisiología e Higiene del Aparato Digestivo.* México: Editorial. Progreso, S.A de C.V.

Rodríguez, K. (2010). *Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.* Costa Rica: CRHoy.

Rodríguez, L. (2010). Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. *Xataca Ciencia*, 12.

Sánchez, I. (2012). *Recursos didácticos para fortalecer la enseñanza-aprendizaje.* Valladolid: Difácil SL.

Segarra Espinoza, E. (2006). Fisiología de los Aparatos y Sistemas. Cuenca: Facultad de Ciencias Médicas.

UNESCO. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe.* Obtenido de UNESCO: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf

Universidad Marista de Mérida. (2011). *Proceso de Enseñanza Aprendizaje.* Obtenido de http://www.marista.edu.mx/p/6/proceso-de-ensenanza-aprendizaje

Universidad Nacional Autónoma de México. (2009). *Plan Educativo Nacional, México*. Obtenido de Importancia de la Educación para el desarrollo: http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_00/Text/00_05a.html

Valverde Espinoza, L. (2011). *Ciencias Naturales 9.* Quito: Grupo Editorial Norma S.A.

Vásquez, F. (2010). Estrategias de enseñanza. *Colombia*. *Editorial Iberoamericana*, 50-53.

Wordpress. (Enero de 2011). *Wordpress*. Obtenido de Sexualidad Humana: https://sexualidadhumanasalud.wordpress.com/aspectos-generales-de-la-sexualidad/salud-e-higiene-sexual/

k. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA INFORMÁTICA EDUCATIVA

TEMA

IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL BLOQUE 6 DE LA MATERIA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DEL NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL "ELOY ALFARO" DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA, PERIODO 2016-2017.

Proyecto de Tesis previa a la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación; mención: Informática Educativa

AUTORA María Patricia Marca Merino.

DIRECTORA Ec. Sonia Uquillas Vallejo Mg Sc.

LOJA-ECUADOR

2016

a. TEMA

IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL BLOQUE 6 DE LA MATERIA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DEL NOVENO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO NACIONAL "ELOY ALFARO" DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA, PERIODO 2016-2017.

.

b. PROBLEMÁTICA

En un mundo que evoluciona con rapidez, la educación científica y tecnológica es un instrumento importante para la consecución del desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza. Sin embargo, los sistemas educativos afrontan el problema de que esa enseñanza ha perdido pertinencia, por no haberse adaptado a los cambios actuales en materia de ciencia y tecnología.

La experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe en los últimos veinte años ha mostrado poco efecto en la calidad de la educación. Parte de ello se explica porque la lógica de incorporación ha sido la de la "importación", introduciendo en las escuelas dispositivos, cables y programas computacionales, sin claridad previa acerca de cuáles son los objetivos pedagógicos que se persiguen, qué estrategias son las apropiadas para alcanzarlos y, sólo entonces, con qué tecnologías podemos apoyar su logro. El resultado es que las tecnologías terminan ocupando un lugar marginal en las prácticas educativas, las que siguen siendo relativamente las mismas que había antes de la inversión. La falta de evidencia sobre el efecto de las tecnologías se relaciona también con las limitaciones que tienen los propios sistemas de medición de la calidad, fundamentalmente restringidos a test estandarizados en algunas materias UNESCO. (2013)." Enfoques Estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe".

Los cuatro pilares de la educación del tercer milenio son: aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer, y aprender a comprender al otro.

Aunque a muchos alumnos les gustan las ciencias y les parecen interesantes, pocos son quienes después enfocan sus estudios universitarios hacia esta área de conocimiento, para modificar esta tendencia, los especialistas aconsejan actuar desde las primeras edades en el contexto escolar y aplicar nuevas metodologías didácticas que fomenten el interés de los estudiantes por el ámbito científico.

Los avances tecnológicos de los últimos años han producido un fuerte impacto en educación, ampliando los escenarios educativos. Estos escenarios ofrecen medios de comunicación y soporte de materiales para facilitar la interacción entre las personas, la presencia de campus físicos y campus virtuales para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje, dan lugar a los "nuevos ambientes educativos" como los denomina (Aretio 2007).

Dos dimensiones aparecen entonces como especialmente relevantes para el desarrollo de un nuevo paradigma educativo en las escuelas de América Latina y el Caribe: la renovación de las 7 prácticas educativas y las estrategias asociadas a la medición de los aprendizajes. En ambas dimensiones, las TIC nos plantean desafíos al tiempo que nos ofrecen oportunidades de apoyo para la implementación de esos cambios.

La utilización de los recursos didácticos multimedia facilita que los estudiantes aprendan a involucrarse en los procesos de manera activa; los materiales didácticos apoyan este proceso, al ofrecer una gama amplia de posibilidades de exploración, descubrimiento, creación y reelaboración, y lo que es más importante, de integración de las experiencias y conocimientos previos de los estudiantes en las situaciones de aprendizaje para generar nuevos conocimientos (UNESCO, "Enfoques Estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe",2013).

Actualmente en el Colegio Nacional “Eloy Alfaro”, los docentes de la asignatura de Ciencias Naturales del noveno año de educación básica aún utilizan de manera predominante el modelo de enseñanza tradicional, pues requieren de los estudiantes tomar apuntes, la memorización y la resolución de los cuestionarios que presentan los libros de texto, se puede notar que el estudiante no desempeña una función importante en este modelo educativo, su papel es más bien receptivo, es decir, es tratado como objeto del aprendizaje y no se le da la oportunidad de una educación integral. (Entrevista realizada al docente de Ciencias Naturales del noveno grado).

Según el docente entrevistado el problema que debe enfrentar es que los estudiantes llegan con muchos vacíos en cuanto a conocimientos de la asignatura desde años anteriores, también falta de apoyo y control por parte de sus padres o representantes, en la casa seguramente no les guían como tiene que ser.

La única herramienta que se utiliza es el texto base, el docente conoce que hay muchas fuentes de consulta y también actividades para trabajar en el aula, videos, programas, etc., usa a veces la tecnología actual para la enseñanza pero aclara que para esto hay que actualizarse, a veces hay dificultad por lo estrecho de los horarios; la carga horaria con la que cuenta el docente dificulta la instalación de los recursos tecnológicos en el aula a cada momento para tratar la clase, debido a esto la metodología por la cual opta el docente son los trabajos en grupos y ellos exponen el o los temas a tratarse.

Además, faltan algunos implementos tecnológicos en el aula, no se dispone de computadora, proyector y materiales digitales como videos didácticos lo cual limita la elaboración de proyectos prácticos en relación con la materia.

Todas estas cuestiones afectan al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura y limitan los logros de aprendizaje en esta área tan importante para la formación de los jóvenes.

Es por ello que se propone la siguiente investigación: **¿De qué manera incide la implementación de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la materia de Ciencias Naturales en los niños del noveno año de educación básica del Colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, periodo 2016-2017?**

Con estos antecedentes se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo se realiza el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales en el noveno año de educación básica?

¿Cuáles son los recursos didácticos digitales más adecuados para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de ciencias naturales?

¿Cómo aportan los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y en el logro de los aprendizajes previstos?

c. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la presente investigación es importante porque tiene como objetivo promover la inclusión de las TIC en la enseñanza de las Ciencias Naturales en los niños del noveno año de educación básica, lo cual permitirá desarrollar habilidades en los estudiantes respecto a la aplicación de los conocimientos y capacidades en la búsqueda de soluciones a problemas del entorno natural; así como promover el desarrollo de la iniciativa, la creatividad y la innovación.

El propósito de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela es favorecer la alfabetización científica de los ciudadanos desde la escolaridad temprana, procurando que comprendan conceptos, practiquen procedimientos y desarrollen actitudes que les permitan participar de una cultura analítica y crítica ante la información emergente.

En la actualidad uno de los retos con los que se enfrenta el docente es el de desarrollar estrategias metodológicas que propicien un aprendizaje significativo para que el estudiante construya el conocimiento en el área de las Ciencias Naturales, en esta tarea, la inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje puede contribuir favorablemente a que los estudiantes despierten mayor interés en descubrir y crear nuevas cosas.

Con la implementación de este tipo de recursos didácticos se dota a los docentes y estudiantes de una herramienta de apoyo para el aprendizaje de los temas del bloque 6 de Ciencias Naturales, en el cual se desarrollan los temas teóricos de manera interactiva brindando un aprendizaje basado en actividades interactivas y dinámicas, haciendo corto e interesante cada una de las temáticas que posee el bloque 6**.**

Para la implementación de este tipo de recursos didácticos se cuenta con el apoyo y asesoramiento de los profesores de la carrera de Informática Educativa de la Universidad Nacional de Loja, además del docente de la materia de Ciencias Naturales y los directivos del colegio Nacional “Eloy Alfaro” de la ciudad de Cariamanga, es por ello que se facilita el trabajo de investigación con el fin de aplicarlo a la enseñanza aprendizaje de dicha materia.

d. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Implementar recursos didácticos digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la materia de Ciencias Naturales en los niños del noveno año de educación básica del Colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, periodo 2016-2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la planificación curricular, la estrategia metodológica, el uso de recursos didácticos basados en TIC y las percepciones del docente con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, con énfasis en el bloque 6 denominado "Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano".

- Seleccionar conjuntamente con el docente los recursos didácticos basados en las TIC adecuados para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 en la asignatura de Ciencias Naturales, entre aquellos elaborados por la Carrera de Informática Educativa de la Universidad Nacional de Loja.

- Determinar conjuntamente con el docente la estrategia metodológica para abordar los contenidos del bloque 6 de la asignatura de Ciencias Naturales con apoyo en los recursos digitales seleccionados y ajustar la planificación curricular correspondiente.

- Capacitar al docente de la asignatura de Ciencias Naturales previo a la utilización de los recursos seleccionados en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

- Analizar la incidencia del uso de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el nivel de logro de los aprendizajes previstos.

ESQUEMA REFERENCIAL DEL MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

1.1. EDUCACIÓN

1.1.1. La educación en la sociedad del conocimiento

1.1.2. Importancia de la educación

1.2.DIDÁCTICA

1.2.1. Concepto

1.2.2. Importancia

1.2.3. Enseñanza

1.2.4. Aprendizaje

1.2.5. Proceso de enseñanza aprendizaje

1.2.6. Recursos didácticos

1.2.7. Metodología

CAPÍTULO 2

2.1.LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN (TIC)

2.2.1. Definición

2.2.2.Ventajas del uso de las TIC en la educación

2.2.3.Características

2.2.4.Las TIC como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje

2.3. LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL ECUADOR

2.3.1.Lineamientos curriculares para la Educación General Básica (EGB)

2.3.2.La asignatura de Ciencias naturales en el noveno año de EGB

2.3.3.Componentes de ejes de aprendizaje

2.3.4.El uso de las TIC en las instituciones educativas del Ecuador.

CAPÍTULO 3

3.1.BLOQUES CURRICULARES

3.3.1. Bloque 6

3.3.2. La especie humana, procesos que integran la vida

3.3.3. El sistema digestivo en el humano

3.3.4. El metabolismo en el ser humano

3.3.5. Higiene y enfermedades del sistema digestivo

3.3.6. El proceso de circulación en el ser humano

3.3.7. Aparato circulatorio

3.3.8. Higiene y enfermedades del sistema circulatorio

3.3.9. Sexualidad humana, salud e higiene

3.3.10. Función respiratoria

3.3.11. Ventilación pulmonar función excretora

3.3.12. Etapas para la formación de orina

3.3.13. Sistema Nervioso

3.3.14. El sistema nervioso y las drogas

e. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

1.1. EDUCACIÓN

1.1.1. La educación en la sociedad del conocimiento

La información, la comunicación, la educación y el conocimiento son esenciales para la iniciativa, el progreso y el bienestar de las sociedades. A su vez, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que potencian esos cuatro conceptos, tienen inmensas repercusiones en prácticamente todas las dimensiones de la vida. La capacidad de las tecnologías digitales para superar o, en todo caso, reducir las consecuencias de muchos obstáculos tradicionales, especialmente los que suponen el tiempo y la distancia, ha propiciado que, por primera vez en la historia, el vasto potencial de estas tecnologías sea utilizado por millones de personas en todo el mundo y en beneficio de ella.

El aprender comprende tres etapas: información, conocimiento y saber, por las que debe transitar aquel que alcance el aprendizaje profundo. Las instituciones educacionales tienen así la tarea de organizar sus procesos de enseñanza y aprendizaje inter y extra aula, considerando estas etapas didácticas. En el fondo de ellas, está el desarrollo de las habilidades intelectuales de los alumnos y alumnas, organizado de manera planificada y consciente para alcanzar en ellos un nivel de reflexión que les permita la autonomía intelectual necesaria para crear y creer en los fundamentos que se constituyan en la base de los continuamente renovados espacios de intervención social (Pierre, 2007).

1.1.2. Importancia de la educación

La educación también se puede definir como el proceso de socialización de los individuos, es por ello que su importancia radica y se enfoca en la persona ya que esta al educarse, asimila y aprende no tan sólo conocimientos, si no también valores, comportamientos y creencias.

La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

1.2. DIDÁCTICA

1.2.1. Concepto

La didáctica es el arte de enseñar o direccionar una técnica de aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas e integral formación. La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación, este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje (Morgado, 2009).

1.2.2. Importancia

La didáctica es importante en el proceso educativo debido a que es un punto clave para alcanzar los objetivos propuestos, haciendo el proceso de enseñanza aprendizaje más eficaz,

dinámico, constructivo y significativo, tanto para el estudiante como para el docente, además, por medio de ella se puede desarrollar la creatividad siguiendo técnicas y tomando en cuenta todas las herramientas claves para lograr las metas de manera eficiente, innovando en todo momento (Navas, 2013).

1.2.3. Enseñanza

Tendencia del profesor a expresarse de una cierta forma, a organizar cierto tipo de actividades, a evaluar de una determinada manera, a interactuar con sus alumnos de cierto modo, etc. (Rendón, 2013).

1.2.4. Aprendizaje

Es el cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora; también, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual adquirimos ciertos procedimientos, competencias y habilidades Normalmente el aprendizaje es el producto del estudio de la práctica sobre un determinado tema. El concepto de aprendizaje es amplio, puesto que existen aprendizajes de tipo procedimental o físico. (Psicologìa y Mente, 2010).

1.2.5. Proceso de enseñanza aprendizaje

Es el cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora; también, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información. (Martínez & Sánchez, 2014).

1.2.6. Recursos didácticos

Los Recursos Didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Los Recursos Didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet (Grisolía, 2010).

1.2.7. Metodología

La metodología es una disciplina que comprende una serie de técnicas, métodos y estrategias que, implementadas sistemáticamente, contribuyen a optimizar la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. Los procedimientos metodológicos constituyen las prácticas educativas que promueven la participación activa de todas las categorías personales y que son realizadas por los y las estudiantes con el fin de facilitar la construcción de su propio aprendizaje. Los procedimientos metodológicos son complemento de los métodos de

enseñanza; constituyen “herramientas” que permiten al o a la docente instrumentar los indicadores de logro, mediante la creación de actividades, que le permitan orientar y dirigir la actividad del y de la estudiante. (Ministerio de Educacion de Guatemala, 2010).

CAPÍTULO 2

2.1.LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN (TIC)

2.2.1. Definición

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Actualmente el papel de las TIC en la sociedad es muy importante porque ofrecen muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, etc. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

El uso de las tecnologías de la comunicación y la información en la actualidad están consideradas como el nuevo modelo pedagógico a utilizar para alcanzar la calidad de la educación, con la introducción de las mismas en el ámbito educativo se ha logrado contar con herramientas de apoyo en las planificaciones curriculares diarias del docente, donde se minimiza la gran cantidad de información que contienen los textos escolares (UNAM, 2013).

2.2.2.Ventajas del uso de las TIC en la educación

- Interacción continúa actividad intelectual.
- Mayor comunicación entre profesores y alumnos.
- Aprendizaje cooperativo.
- Alto grado de interdisciplinariedad.
- Alfabetización digital y audiovisual.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información.
- Mejora de las competencias de expresión y creatividad.
- Fácil acceso a mucha información de todo tipo.

2.2.3. Características de las TIC

- Son de carácter innovador, pues dan libre acceso a nuevas formas de comunicación.
- Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área de la educación.
- Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación.
- Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.
- Se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática.
- Constituyen medios de comunicación y adquisición de información de toda variedad, inclusive científica, a los cuales las personas pueden acceder por sus propios medios, es decir potencian la educación a distancia en la cual es casi una necesidad del alumno poder llegar a toda la información posible generalmente solo, con una ayuda mínima del docente.

2.2.4. Las TIC como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje

Las TIC se están convirtiendo poco a poco en un instrumento indispensable en las instituciones, este recurso permite nuevas posibilidades para la docencia abriendo canales de comunicación logrando intercambiar ideas, al razonamiento del porqué de lo que se dijo entre los integrantes de grupos, favoreciéndolos para la toma de decisiones. Con la llegada de la tecnología, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente que se basa en la práctica alrededor del tablero y el discurso basado en las clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el estudiante que interactúa adquiriendo nuevos conocimientos a través de una búsqueda continua de contenidos y procedimientos viéndose obligado a tomar decisiones, a escoger y seleccionar.

La adecuada y oportuna integración de los recursos didácticos promueve la mejora de la calidad del aprendizaje. Estos facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje, al apoyar la comunicación y la potenciación de la motivación del alumnado, complementando los conocimientos y la actuación profesional del profesorado. Cuando estos recursos se diseñan e integran en las prácticas educativas correctamente, se logra racionalizar y consolidar la interpretación de los mensajes, el desarrollo de competencias, así como estimular y reforzar el aprendizaje del alumnado de forma autónoma y efectiva.

El potencial educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es reconocido y estudiado durante varios años por el profesorado y el personal investigador, sin dejar de ser el enfoque puntual por su gran dinamismo de la industria de la tecnología y la creciente aplicabilidad en contextos escolares. La inclusión implícita de las TIC en los movimientos de enseñanza-aprendizaje influye en la realización de su potencial educativo y,

sin duda, en el desarrollo de las competencias digitales reclamadas por la sociedad del siglo XXI. Por estos motivos, ese entiende que deben ser continuamente analizados, descritos, comentados, divulgados y objetivo de propuestas para la mejora y renovación en el ámbito educativo (Valente da Silva, 2015).

2.3. LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL ECUADOR

2.3.1. Lineamientos curriculares para la Educación General Básica (EGB)

En el año 2007, la Dirección Nacional de Currículo realizó la evaluación a la Reforma Curricular de 1996, cuyos resultados fueron, entre otros: desactualización de la Reforma, incongruencia entre los contenidos planteados en el documento curricular y el tiempo asignado para su cumplimiento, desarticulación curricular entre los diferentes años de la Educación General Básica. En base a estos resultados, se elaboró la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, la cual entró en vigencia desde septiembre de 2010 en el régimen de Sierra, y desde abril de 2011 en el régimen de Costa (Ministerio de Educación, 2010).

Para dicha reforma se han considerado fundamentos de la pedagogía crítica que ubica al estudiantado como protagonista central del hecho educativo. La reforma contempla en sus bases pedagógicas temas como:

- El desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión.
- Proceso epistemológico: un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo.
- Una visión crítica de la Pedagogía: un aprendizaje productivo y significativo.
- El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.
- La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje, y

- El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que contempla ya el uso dentro de las aulas de dispositivos electrónicos que apoyen al proceso de enseñanza aprendizaje en casos como: la búsqueda de información, visualización de lugares, hechos y procesos, simulación de procesos o situaciones, participación en juegos didácticos que contribuyan de forma lúdica a profundizar el aprendizaje y evaluación de los resultados del aprendizaje (Ministerio de Educación, 2010).

2.3.2. La asignatura de Ciencias naturales en el noveno año de EGB

La enseñanza de las Ciencias Naturales, en Educación General Básica, se orienta al comprensión y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo; está sigue a una modalidad del método científico conocida como método experimental y su fin es que los estudiantes desarrollen la comprensión conceptual y aprendan acerca de la naturaleza de la ciencia y reconozcan la importancia de adquirir los conocimientos más relevantes acerca del medio natural, su organización y estructuración, en un todo articulado y coherente. (Ministerio de Educacion de Ecuador, 2010).

2.3.3. Componentes de ejes de aprendizaje

***La interculturalidad**:* se reconoce las diversas manifestaciones étnico-culturales que existen en el Ecuador desde una visión de respeto y valoración.

***La formación de una ciudadanía democrática**:* se desarrolla los valores humanos el cumplimiento de obligaciones que poseen hombres y mujeres del país, se fomenta la expansión de los derechos, el desarrollo de la identidad y el respeto a los símbolos patrios,

así como la convivencia dentro de un país pluricultural e intercultural, la tolerancia hacia las ideas, costumbres y respeto a las decisiones de la mayoría.

***La protección del medio ambiente*:** la comprensión de los problemas ambientales por los que está pasando el mundo y su implicación en la supervivencia de las especies y de la humanidad.

***El cuidado de la salud y los hábitos de recreación del estudiante*:** El correcto desarrollo biológico y psicológico de las personas acorde a su edad y el entorno o ambiente en el que se encuentran, cuidar sus hábitos alimenticios y de higiene además de velar por el empleo productivo del tiempo libre.

La educación sexual de los jóvenes: el conocimiento de nuestro cuerpo y respeto así el, el desarrollo de la identidad sexual y sus consecuencias psicológicas y sociales la responsabilidad de ser madre y padre.

2.3.4. El uso de las TIC en las instituciones educativas del Ecuador

Ecuador no es ajeno a las tendencias de la Sociedad de la Información, está dotando a las escuelas públicas de equipamiento de aulas de informática con acceso a internet y con miras al modelo tecnológico 1x1, en el 2010, según expresa el informe "Rendición de Cuentas" del Ministerio de Educación del Ecuador, no utilizar las TIC es "no vivir el progreso". (Peñaherrera, 2011).

Actualmente, "De tal palo tal astilla", es un proyecto que busca resolver de manera integral la baja calidad de la educación con el apoyo de las TIC. El proyecto se articula en cuatro estrategias (ESPOL- CTI, 2007): capacitación y seguimiento, desarrollo de infraestructura física y tecnológica, desarrollo, actualización y adaptación curricular, y gestión y mejoramiento

continuo de la educación; el proyecto abarca los Cantones Huaquillas y Arenillas de la Provincia del Oro, incluyendo las zonas rurales y áreas urbano – marginales.

CAPÍTULO 3

3.1.BLOQUES CURRICULARES

3.3.1. Bloque 6

Según el libro de Ciencias Naturales del año 2011 para noveno grado de EGB otorgado por el Ministerio de Educación de Ecuador, el bloque que se va a trabajar es el seis denominado "Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. El ser humano", el cual está compuesto por 14 temas los cuales se detallan a continuación:

3.3.2. La especie humana, procesos que integran la vida

Todos los seres vivos realizan una serie de funciones indispensables para el mantenimiento de su vida y estas son:

- Nutrición
- Reproducción
- Relación

3.3.3. El sistema digestivo en el humano

Para mantenerse saludables, las personas necesitan suficiente alimento para obtener entre dos mil a cuatro mil calorías por día, cantidad que varía dependiendo de la edad, sexo, actividad física, etcétera. Son varias las transformaciones que deben experimentar los alimentos para que sean utilizados.

3.3.4. El metabolismo en el ser humano.

Cuando los nutrientes y el oxígeno ingresan a las células, se inicia el metabolismo que es un conjunto de reacciones que se producen para que los nutrientes se conviertan en parte integrante del cuerpo o en energía.

3.3.5. Higiene y enfermedades del sistema digestivo

La prevención de las enfermedades es consecuencia de una correcta higiene en los órganos del sistema digestivo, algunas de ellas se detallan a continuación.

La caries dental. - en la boca es indispensable limpiar los dientes.

La gastritis. - es una inflamación de la mucosa del estómago ocasionada principalmente por bacterias.

La úlcera. - Es el siguiente paso de la gastritis. Cuando el estrés llega a niveles extremos, la producción de ácido es excesiva y produce heridas sangrantes en el estómago.

3.3.6. El proceso de circulación en el ser humano

Para que el oxígeno y los materiales alimenticios lleguen a todo el organismo y las sustancias de desecho sean expulsadas al exterior, contamos con un eficiente sistema de transporte: el sistema circulatorio que interviene, además, en dos funciones muy importantes, la coagulación y la defensa del organismo.

3.3.7. Aparato circulatorio.

Comprende el sistema por el que discurre la sangre a través de las arterias, los capilares y las venas; este recorrido tiene su punto de partida y su final en el corazón. (Aguilar, 2011).

3.3.8. Higiene y enfermedades del sistema circulatorio.

Las principales enfermedades que afectan al aparato circulatorio son:

Hipertensión arterial. Es el aumento de la presión sobre la pared de las arterias.

Arteriosclerosis. Se produce por la acumulación de grasas en sus paredes y obstaculiza el paso de la sangre. (ForEscolar, 2010).

Sexualidad humana, salud e higiene.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud sexual y reproductiva como "un estado de completo bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedad o dolencia en todos los asuntos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos"..

Función respiratoria.

La función principal del aparato respiratorio, es obtener el oxígeno del aire para llevarlo a los diferentes tejidos, el órgano principal del sistema respiratorio humano es el pulmón.

f. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación denominado **"Implementación de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque seis de la materia de Ciencias Naturales en los niños del noveno grado de educación básica del Colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga"** se desarrollará considerando como referente general el método científico el cual permitirá tener un trabajo ordenado, lógico, secuencial y fundamentado.

Según Mc Millan y Schumacher, (2005) el método científico comprende las siguientes fases:

- selección del problema de investigación,
- revisión de la bibliografía sobre el problema,
- formulación del problema y objetivos de la investigación,
- determinación del diseño y la metodología,
- recogida y análisis de datos,
- presentación, análisis e interpretación de los resultados,
- conclusiones

El diseño de investigación que se va a implementar es de carácter cuanti- cualitativo. Las actividades que se realizarán para el logro de los objetivos son las siguientes:

OBJETIVO 1

Analizar la planificación curricular del bloque seis, la estrategia metodológica, el uso de recursos basados en TIC y las percepciones del docente y estudiantes con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje.

Actividad 1.1 Análisis de la planificación curricular. Se revisará los planes de clase de la asignatura de ciencias naturales principalmente del bloque seis, previamente elaborados por el docente; se considerará el uso de recursos basados en TIC y la estrategia metodológica.

Actividad 1.2 Análisis del PEA. Se realizará una entrevista al docente, para ello se hará uso de un cuestionario sobre las apreciaciones que tiene acerca del cumplimiento de la planificación curricular en el PEA, logros y dificultades.

OBJETIVO 2.

Seleccionar los recursos didácticos digitales los cuales permitan dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje del bloque seis de la asignatura de Ciencias Naturales.

Actividad 2.1 Se buscará en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja los recursos didácticos adecuados basados en las TIC, con la finalidad que ayuden al proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de ciencias naturales.

Actividad 2.2 Se mostrará al docente los recursos digitales obtenidos del repositorio de la universidad.

Actividad 2.3 Se seleccionará junto con el docente los recursos didácticos los cuales facilitan al desarrollo de los temas del bloque seis de la materia de ciencias naturales.

OBJETIVO 3

Establecer conjuntamente con el docente la estrategia metodológica para abordar los contenidos del bloque seis con apoyo en los recursos digitales seleccionados y ajustar la planificación curricular correspondiente.

Actividad 3.1 Se entrevistará al docente para determinar la metodología adecuada para incorporar los recursos didácticos basados en TIC.

Actividad 3.2 Se incorporará la estrategia metodológica seleccionada en la planificación del docente, tomando en cuenta el diagnóstico realizado y las directrices del Ministerio de educación.

OBJETIVO 4

Capacitar al docente de la asignatura previo a la utilización de los recursos didácticos seleccionados en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Ciencias Naturales.

Actividad 4.1 Se elaborará un plan de capacitación para la docente acerca del uso de los recursos didácticos basados en TIC.

Actividad 4.2 Se implementará la capacitación de acuerdo al plan elaborado previamente.

OBJETIVO 5

Analizar la incidencia del uso de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el nivel de logro de los aprendizajes previstos.

Actividad 5.1 Realizar una observación sistemática del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en todas las clases del bloque seis; se realizará la observación mediante fichas, tomando en cuenta las siguientes variables: metodología utilizada por el docente, rendimiento de los alumnos y el cumplimiento de los objetivos de la clase.

Actividad 5.2 Mediante un cuestionario previamente elaborado se entrevistará al docente sobre la incidencia de los recursos didácticos digitales en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Actividad 5.3 Se realizará un test de conocimientos a los estudiantes para conocer sus percepciones en el uso de los recursos didácticos digitales en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje del bloque 6 de la materia de ciencias naturales.

Actividad 5.4 Se Realizará una prueba de conocimientos a los estudiantes, para comprobar el nivel de logro de los aprendizajes previstos sobre el bloque seis, para verificar si la implementación de recursos didácticos contribuye positivamente a los logros de aprendizaje.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Análisis documental.

Se revisará conjuntamente con el docente los planes de clase de la asignatura de ciencias naturales principalmente del bloque seis, previamente elaborados por este; se considerará el uso de recursos basados en TIC y la estrategia metodológica.

Observación.

Se realizará una observación sistemática del PEA en todas las clases del bloque seis mediante fichas de observación, cuya finalidad será registrar información acerca de la metodología y el tipo de material didáctico que es utilizado por la docente para impartir sus clases, y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la materia, toda esta información será posteriormente analizada.

Entrevista

Se realizará una entrevista personal al docente de ciencias naturales del colegio "Nacional Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, para lo cual se elaborará una guía de entrevista que oriente el diálogo con el docente acerca de las percepciones que tiene sobre el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Encuesta.

Mediante un cuestionario previamente elaborado se entrevistará al docente y a los estudiantes sobre la incidencia de los recursos didácticos digitales en el PEA con el objetivo de

conocer sus opiniones, actitudes y comportamientos, además de conocer si la utilización de recursos digitales contribuiría positivamente para el desarrollo de esta materia.

Test.

Además, se realizará una prueba de conocimiento para determinar el logro de los aprendizajes previstos a los estudiantes del noveno año de educación básica.

Población.

La investigación se realizará a los estudiantes y el docente del noveno grado de educación básica del Colegio Nacional Eloy Alfaro de la ciudad de Cariamanga, la cual se detalla a continuación.

Tabla 1.

Población	**Cantidad**
Estudiantes	29
Docentes	1
Total	30

Fuente: Colegio Nacional "Eloy Alfaro" Cariamanga
Autora: María Marca

g. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																																	
	Año	**2016**																**2017**																														
	Mes	**Sept.**				**Octubre**				**Nov.**				**Dic.**				**Enero.**				**Febrero**				**Marzo.**				**Abril.**				**Mayo.**				**Junio.**				**Julio.**			
Actividades	**Sem.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Presentación y aprobación de proyecto																																																	
Desarrollo del marco teórico																																																	
Revisión del marco teórico por parte del director de tesis																																																	
Corrección del marco teórico																																																	
Diagnóstico																																																	
-Análisis de la planificación curricular																																																	
-Análisis del PEA																																																	
Selección de los recursos didácticos TIC																																																	
-Buscar en el Repositorio de la universidad																																																	
-Buscar en biblioteca																																																	
-Presentar los recursos didácticos al docente																																																	
Diseño de la estrategia																																																	
-Modificar los planes de clase																																																	
-seleccionar conjuntamente con el docente los recursos didácticos																																																	
Capacitación																																																	
-Plan de capacitación																																																	
-Ejecución del plan																																																	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																															
Actividades.	**Año.**	**2016**																**2017**																													
	Mes.	**Sep.**				**Octubre**				**Nov.**				**Dic.**				**Enero.**				**Febrero**				**Marzo.**				**Abril.**				**Mayo.**				**Junio.**				**Julio.**			
	Sem.	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Implementación de la propuesta																																															
-Observación sistemática del PEA																																															
Evaluación de la propuesta																																															
-Aplicación de un cuestionario a los estudiantes del noveno año de educación básica																																															
-Test de conocimientos																																															
-Procesamiento de datos para su respectivo análisis e interpretación.																																															
Elaboración y presentación del borrador de tesis																																															
Revisión del informe por parte del director																																															
Incorporación de sugerencias y errores al borrador de tesis																																															
Aplicación de sugerencias por parte del director																																															
Correcciones finales aplicadas a la tesis																																															
Presentación y aprobación de la tesis																																															
Sustentación Pública y Graduación																																															

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

1. TALENTO HUMANO

- Director de Tesis
- Investigadora: María Marca
- Docente de la Asignatura de Ciencias Naturales
- Estudiantes del Noveno Año de Educación Básica

2. RECURSOS MATERIALES Y PRESUPUESTO

Recursos tecnológicos

- computador
- flash memory
- Internet
- cd
- proyector

Material bibliográfico

- revistas científicas
- libros
- publicaciones electrónicas

Material de oficina

- Impresiones
- copias

- lapiceros
- cuadernos
- papel bond A4
- borrador
- perfiles
- anillados y empastados

OTROS

- movilización
- imprevistos

3. PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	COSTO EN DÓLARES
Internet	80,00
Impresora Canon MX360	75,00
Alquiler Infocus (Proyector)	20,00
Computador	550
RECURSOS MATERIALES	
Anillados y Empastados	120,00
Resmas de Papel Bond A4	20,00
Copias e Impresiones	80,00
Recursos Didácticos	60,00
Flash Memory	15,00
Portaminas, esferográficos, borradores	10,00
Perfiles	2,00
CD	5,00
OTROS	
Movilización	80,00
Imprevistos	60,00
TOTAL	**1277,00**

4. FINANCIAMIENTO

El costo de la presente investigación será asumido por la autora.

i. BIBLIOGRAFÌA

Aguilar, J. (2011). *El Aparato Circulatorio.* Buenos Aires: Iberoamericana.

Aretio, G. (2010). *Las Ciencias Naturales en la Educación.* Investigación Educativa Vol. 14 N.º 26, 139-152 Julio-diciembre, ISSN 1728-5852

Cooper, J. M. (2005). *Estrategias de enseñanza Guía para una mejor instrucción.* México: Limusa.

Educar. (2006). *Colección Educar.* Obtenido de Recursos para el aula con MS office: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD6/contenidos/creditos/index.html

Eduinnova. (septiembre de 2010). *Las Tic en el Ecuador. Inclusión de la Tecnología en las escuelas públicas del Ecuador.* Obtenido de http://www.eduinnova.es/monografias2010/sep2010/educacion.pdf

ForEscolar. (2010). *Enfermedades del Sistema Circulatorio.* Bogota.

Gallardo, L, & Buleje, J. C. (2010). Importancia de las Tic en la Educación Básica Regular. *Investigación Educativa*, 211.

Grisolía, M. (29 de agosto de 2010). *Definición de recurso didáctico.* Obtenido de Maestría en Comunicaciones y Tecnologías Educativas: https://macyte.wordpress.com/2010/08/29/recursos-didacticos-definiciones/

Hall, J. (2012). *Compendio de Fisiologia Medica.* Barcelona: Elsevier

Lamas, V. R. (2000). *El Software Educativo en el Educación Básica y Media.* México.

Luz Marina Gómez Gallardo, J. C. (2010). *Tecnologías de la Información.* Chile: Mc Graw Hill.

Martínez, E., & Sánchez, S. (2014). *El proceso de Enseñanza Aprendizaje.* Obtenido de: http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0014procesoaprendizaje.htm

Mela, M. (13 de abril de 2011). ¿Qué son las Tics y para qué sirven? *Iberstudios Internacional*.

Ministerio de Educación. (2010). *Lineamientos Curriculares.* Obtenido de: http://www.educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2014). *Rendición de Cuentas 2014.* Ecuador: MINTEL. Obtenido de Rendición de Cuentas 2014.

Ministerio de Educacion de Ecuador. (2010). *La enseñanza de las Ciencias Naturales.* Obtenido de https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf

http://uvg.edu.gt/educacion/maestrosinnovadores/documentos/aprendizaje/Metodologia.pdf

Navas, M. (20 de marzo de 2013). La Didáctica ante el tercer milenio y las TIC.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, l. C. (2014). *Enfoques Estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe.* Santiago: OREALC/UNESCO. Obtenido de Enfoques Estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe.

OSORIO, M. (2009). La Educación Científica y Tecnológica desde el Enfoque en Ciencia Tecnología y Sociedad "Revista Iberoamericana de Educación N° 28 pp.61-81.

Peñaherrera, M. (2011). Evaluación de un programa de fortalecimiento del aprendizaje basado en el uso de las TIC en el contexto ecuatoriano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 72-91.

Pierre, A. (2007). *EL CARÁCTER SOCIAL Y CULTURAL DE LA EDUCACIÓN.* Colombia.

Pérez Morgado (2009). *Didáctica General.* Psicología de la Educación para padres y profesionales.

Psicologìa y Mente. (2010). *Psicologìa y Mente*. Obtenido de Aprendizaje: https://psicologiaymente.net/tags/aprendizaje

UNAM. (2013). *UNAM (Universidad Autónoma de México).* Obtenido de Tutorial Estrategias de Aprendizaje: http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC

UNESCO. (2013)." Enfoques Estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe"

Valente da Silva, M. J. (2015). Las TIC como recursos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria. *Dialnet*,pàg. 2.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
GUÍA DE ENTREVISTA

Estimado docente

El presente instrumento permitirá recolectar información proporcionada por el docente de noveno grado a fin de conocer la metodología de enseñanza del docente y los recursos que utiliza para dictar las clases de ciencias naturales

Para ello responda con la veracidad posible las siguientes preguntas, de antemano se le agradece por su colaboración.

1. ¿Qué tipo de motivación emplea usted para dar inicio a sus clases?

2. ¿Cuál es la metodología que usted utiliza para que sus alumnos aprendan esta materia?

…….....

3. ¿Cree usted que la metodología que está aplicando no sea la adecuada para la materia de Ciencias Naturales?

……...

4. ¿Cuál es la dificultad que usted presenta al momento de impartir las clases de Ciencias Naturales?

……...

5.Aparte del libro ¿utiliza usted otro tipo de material didáctico?

……...

6. ¿Usted tiene alguna dificultad para utilizar la tecnología (TIC)?

……...

¡Gracias por su colaboración!

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

GUÍA DE ENTREVISTA

ESTIMADO DOCENTE

Me dirijo a usted muy comedidamente para solicitarle se digne contestar las siguientes preguntas con el motivo de obtener información para elaborar la tesis titulada**: "Implementación de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la materia de Ciencias Naturales en los niños del noveno año de educación básica del Colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, periodo 2016-2017"**.

Para ello responda con la veracidad posible las siguientes preguntas, de antemano se le agradece por su colaboración.

1 ¿Qué estrategias metodológicas utiliza usted para impartir la asignatura de Ciencias Naturales a los estudiantes de Educación Básica?

……

2 ¿Cuáles son las principales dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje?

……

3. ¿Qué materiales didácticos utiliza usted para impartir su clase?

Afiches ( )

Carteles ( )

Proyector ( )

Computadora ( )

Láminas ( )

Otro **( )**

Especifique

……

……

4. ¿La institución cuenta con los recursos e infraestructura necesaria para implementar los recursos digitales para la materia de Ciencias Naturales?

Si ( ) **No ( )**

¿Por qué? ……..

5. ¿Considera importante que la institución a la cual trabaja, cuente con los recursos digitales para el área de Ciencias Naturales?

Si ( ) No ( )

¿Por qué? ……...

6. ¿Cree Ud. que la implementación de recursos digitales ayudará a mejorar el método de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales? ……

7. Le gustaría implementar recursos didácticos para facilitar la enseñanza de su materia.

Si ( ) No ( )

¿Por qué? ……

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Cuestionario dirigido a estudiantes:

Me dirijo a usted muy comedidamente para solicitarle se digne contestar las siguientes preguntas con el motivo de obtener información para elaborar la tesis titulada: "Implementación de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del bloque 6 de la materia de Ciencias Naturales en los niños de noveno año de educación básica del Colegio Nacional "Eloy Alfaro" de la ciudad de Cariamanga, periodo 2016-2017".
Para ello responda con la veracidad posible las siguientes preguntas de antemano se le agradece por su colaboración.

1. ¿Le gustaría aprender los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales mediante la implementación de recursos didácticos?

Si ( ) **No ( )**

¿Por qué?----------
---

2. ¿Tu maestro ha utilizado música, videos, imágenes, juegos presentaciones en la clase de Ciencias Naturales?

Si ( ) No ( ) Rara vez ( )

3. ¿Te gustaría que tú maestro te enseñe la asignatura de Ciencias Naturales utilizado algún recurso didáctico?

Si ( ) No ( )

4. ¿Cómo estudiante cree usted que es importante la utilización de recursos didácticos para mejorar el proceso de enseñanza de su docente?

Si ( ) No ( )

¿Por qué? ----------

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

FICHA DE OBSERVACIÓN

Mediante la presente ficha de observación se recolectarán datos que permitan determinar la metodología, los recursos y las técnicas que utiliza la docente del noveno grado de EGB en la asignatura de Ciencias Naturales a través de los planes de clase que desarrolla para impartir sus clases.

Datos sobre el formato del plan de clase:

CONTENIDO	VALORACIÓN	
	SI	NO
1. DATOS INFORMATIVOS		
Nombre de la docente		
Área/ asignatura		
Grado/curso		
Paralelo		
Número de unidad de planificación		
Título de unidad de planificación		
Objetivos específicos de la unidad de planificación		
2. PLANIFICACIÓN		
Destrezas con criterio de desempeño		
Indicadores esenciales de evaluación		

Ejes transversales		
Periodos		
Semana de inicio		
Estrategias metodológicas		
Recursos		
Indicadores de logro		
Actividades de evaluación / técnicas / instrumentos		
3. ADAPTACIONES CURRICULARES		
Especificación de la necesidad educativa		
Especificación de la adaptación a ser aplicada		

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

FICHA DE OBSERVACIÓN

Mediante la presente ficha de observación se recolectarán datos que permitan determinar la metodología, los recursos y las técnicas que utiliza la docente de noveno grado de EGB en la asignatura de Ciencias Naturales a través de los planes de clase que desarrolla para impartir sus clases.

Datos sobre la metodología utilizada por la docente:

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

METODOLOGÍA		
CONTENIDO	**VALORACIÓN**	
	SI	**NO**
Docente:		
Planifica actividades que conlleven a la aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto.		
Planifica actividades para la evaluación diagnóstica.		
Planifica actividades para la clase en donde los estudiantes logren aprendizajes significativos.		
Planifica actividades extra clase para reforzar el logro de aprendizajes.		
Planifica actividades que involucre un trabajo colaborativo de los estudiantes.		
Planifica algún tipo de evaluación para conocer si los estudiantes comprendieron el tema tratado.		
Planifica la adaptación de espacios y recursos en función de las actividades propuestas.		
Recursos didácticos que utiliza:		
Libro de estudio		
Cuaderno de trabajo		
Video		
Audio		
Pizarra de tiza líquida		
Otros:		

Qué técnicas e instrumentos utiliza: • _____ • _____ • _____ • _____		
En qué teoría de aprendizaje se enmarca la metodología planificada.		
Teoría conductista		
Teoría constructivista		
Teoría de la pedagogía crítica		
Otro:		

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

GUÍA DE ENTREVISTA

Entrevista dirigida al docente:

ESTIMADO DOCENTE

La presente entrevista permitirá recolectar información proporcionada por la docente de noveno grado a fin de conocer si la implementación del software educativo cumple con sus expectativas educativas para dictar las clases de ciencias naturales.

Para ello responda con la veracidad posible las siguientes preguntas, de antemano se le agradece por su colaboración.

1. ¿Considera que el uso del software educativo en clase ha sido un factor importante en el aprendizaje de los estudiantes?

……

……

2. ¿La implementación del software educativo ha permitido una mayor participación por parte de los alumnos?

……

……

3. ¿Cree usted que mediante el uso frecuente del software educativo facilita el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales?

……

……

4. ¿Cree usted que la implementación del software educativo para el desarrollo del bloque 6 ha facilitado el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual?

……

……

5. ¿Considera que la metodología presentada y utilizada fue la adecuada para la implementación del software educativo en las clases de Ciencias Naturales?

……..……

…….

6. ¿Estaría dispuesto a seguir utilizando este software educativo para el desarrollo de sus clases?

……..……

…….

7. ¿Cuál es la ventaja de utilizar el software educativo para el desarrollo del bloque 6 de su materia?

……..……

…….....

8. ¿Cuál es la desventaja de utilizar el software educativo para el desarrollo del bloque 6 de su materia?

……..

……

¡MUCHAS GRACIAS!

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

Encuesta dirigida al estudiante:

ESTIMADO ESTUDIANTE

La presente entrevista permitirá recolectar información acerca de la implementación del software educativo para el desarrollo del Bloque 6, para verificar si ha sido un recurso factible para el desarrollo de la materia de ciencias naturales.

1. ¿Te ha parecido interesante la aplicación del software educativo para el desarrollo del Bloque 6 de la materia de ciencias naturales?

Sí ( ) **No ( )**

¿Por qué?----------

----

2. ¿Considera que con la implementación del software educativo le ha permitido comunicarse de una manera más activa con tu profesor?

Sí ( ) **No ( )**

¿Por qué?----------

----

3. ¿Qué es lo que le llama la atención en la implementación del software?

……

……

4. ¿Qué te parecieron los contenidos didácticos del software?

Interesante ( )

Poco interesante ( )

Aburrido **( )**

Argumenta tu respuesta:

……

……

5. ¿Cuál es la dificultad que se le presentó al momento de utilizar el software?

……

……

¡MUCHAS GRACIAS!!

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

EVALUACIÓN

ESTIMADO ESTUDIANTE

La presente evaluación permitirá establecer los logros de aprendizaje conseguidos mediante la implementación del software educativo para el desarrollo del Bloque 6, de la materia de Ciencias Naturales.

1. ¿En qué consiste la digestión?

a. Consiste en la disgregación del alimento en sustancias fácilmente asimilables por el organismo

b. Ingerir alimentos para obtener nutrientes para el organismo

c. Ninguna de las anteriores

2. ¿En qué parte del sistema digestivo se realiza la digestión mecánica?

a. Esófago

b. Estómago

c. Boca

d. Intestino

3. ¿Las glándulas salivales tienen como función?

a. triturar los alimentos

b. iniciar la descomposición de los alimentos

c. absorber los nutrientes

d. controlar los niveles de azúcar

4. ¿Cuáles son las funciones importantes que intervienen en el sistema circulatorio?

a. La coagulación y la defensa del organismo

b. Los vasos sanguíneos y el corazón

c. Las arterias y la coagulación

5. ¿El corazón está especializado en?:

a. En irrigar las arterias

b. Bombear sangre

c. En dar impulsos eléctricos

6. ¿Para evitar algún tipo de infección de debe realizar?

a. Realizar una buena higiene diaria

b. No usar el preservativo

c. No tener una buena higiene

7. ¿Cuáles son los medios por los cuales se transmiten las enfermedades de transmisión sexual?

a. Transfusiones, de madre a hijo y por contacto sexual

b. Usar la misma ropa, usar el baño

c. Por la utilización de cepillo de dientes y cucharas

d. Por medio de caricias o besos

8. El aire penetra a través de:

a. Los pulmones

b. La boca

c. Las fosas nasales

9. Las vías respiratorias se ocupan de introducir aire a.

a. Las fosas nasales

b. Los pulmones

c. Ninguna de las anteriores

10. Escriba las fases por las cuales el aire ingresa y sale del organismo

-
-

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
FOTOS

Fotografía 1: Instalación y presentación del Software Educativo por parte del docente

Autor: María Marca
Fuente: Aula de noveno grado de EGB

Fotografía 2: Explicación por parte del docente a los alumnos y desarrollo del tema

Autor: María Marca
Fuente: Aula de noveno grado de EGB

Fotografía 3: Participación de **l**os alumnos de noveno grado de EGB trabajando con el software educativo

Fuente: Aula de noveno grado de EGB
Autor: María Marca

Fuente: Aula de noveno grado de EGB
Autor: María Marca

Fotografía 4: Evaluación de los contenidos del software

Fuente: Aula de noveno grado de EGB
Autor: María Marca

Fuente: Aula de noveno grado de EGB
Autor: María Marca

ÌNDICE

PORTADA……..…….....i

CERTIFICACIÒN……...……...…….....ii

AUTORÍA……...…….....iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN…...…….....iv

AGRADECIMIENTO……...…...……v

DEDICATORIA……...…...……...……...vi

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO...…….....vii

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS...……...……..viii

ESQUEMA DE TESIS…….....ix

a. TÍTULO ……...……..…1

b. RESUMEN ……...…….....2

ABSTRACT…….....3

c. INTRODUCCIÓN ...……...…….....4

d. REVISIÓN DE LITERATURA …….…….....5

Educación……. ……..……...….. ...5

Importancia de la educación…….....…6

Didáctica……...……..……..7

Enseñanza…….....8

Aprendizaje…….……..…...9

Proceso de enseñanza aprendizaje …….…….....…...……... …..10

Recursos didácticos…….....11

Metodología…….……..…….12

Ven tajas del uso de las TIC en la educación…….....14

Características de las TIC……...15

La educación general básica en el Ecuador…….....17

La asignatura de ciencias naturales del noveno año de EGB……18

El uso de las TIC en las instituciones educativas…….……..19

Bloques curriculares……21

El sistema digestivo…en el ser humano…….……....22

El proceso de circulación en el ser humano……....23

Higiene y enfermedades del sistema circulatorio……...……..…..24

Ventilación pulmonar…….....25

e. MATERIALES Y MÉTODOS…….……..……..25

f. RESULTADOS…….……....31

g. DISCUSIÓN…….90

h. CONCLUSIONES…….....93

i. RECOMENDACIONES……..95

j. BIBLIOGRAFÍA……..96

k. ANEXOS……..…..…...……..……..... …….100

a. TEMA …….……...101

b. PROBLEMÁTICA..……..102

c. JUSTIFICACIÓN..…….....106

d. OBJETIVOS ...…….....108

e. MARCO TEÓRICO ……. 109

f. METODOLOGÍA …….…….…125

g. CRONOGRAMA ……..…….....131

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO …….…….….133

i. BIBLIOGRAFÌA ……...135

j. ANEXOS……. ……..137

INDICE…….....153