



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

## **VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN INSTITUTO DE POSGRADO**

### **PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN BIOLOGÍA.**

#### **DECLARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

##### **TEMA**

Guía didáctica “JUGANDO CON LAS TIC’S” para el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del Quinto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba en el periodo junio-noviembre 2016”

##### **PROPONENTE:**

**CAMACHO LEDESMA, Martha Beatriz**

**RIOBAMBA-ECUADOR**

**Año 2016**

## **1. TEMA.**

Guía didáctica “JUGANDO CON LAS TIC’S” para el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba en el periodo junio-noviembre 2016”

## **2. PROBLEMATIZACIÓN**

### **2.1 Ubicación**

La investigación se realizará en la Unidad Educativa Isabel de Godín, que se encuentra ubicada en las calles Boyacá y Juan de Velasco de la ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo, Parroquia Veloz. Esta institución educativa cuenta con el apoyo del Dr. Fernando García en calidad de Rector.

### **2.2 Situación Problemática**

Las formas tradicionales de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, en la Educación Básica ponen de manifiesto la información a través del docente, quien posee el conocimiento, mientras que los y las estudiantes actúan como simples receptores de esta información frente a una clase presencial, en la cual los contenidos permanecen relativamente estables. Este modelo de enseñanza se basa a la teoría tradicional y obsoleta, poniéndose en evidencias las limitaciones y falencias.

Más aun, en presencia de un desarrollo y la inclusión de las nuevas TIC’s, en los proceso de formación de los individuos, esto quiere decir que, se ha ido produciendo un cambio en el sistema educativo, el mismo que exige adquirir nuevas metodologías y técnicas educativas, adquiriendo un rol diferente tanto en el docente como en el estudiante.

A decir de DÍAZ BARRIGA, Frida (2010). Las TIC en a Educación y los Retos que enfrentan los Docentes.

*Aun cuando se ha demostrado que las TIC constituyen en fenómeno social de gran trascendencia que ha transformado la vida de millones, también se ha reconocido que su impacto en la educación dista de sus potencialidades. En la región latinoamericana,*

*con base en los análisis de los expertos en el tema, se encuentra un claro rezago no sólo en las posibilidades de acceso en condiciones de equidad a dichas tecnologías, sino también en relación a sus usos pedagógicos. Al parecer, en las condiciones actuales, y de no mediar acciones a todos los niveles (político, educativo, económico), en nuestra región las TIC pasarán a ser un factor más de desigualdad que perpetúe el círculo de exclusión social y educativa en que se encuentran atrapados muchos de nuestros niños y jóvenes.*

A pesar que estamos dentro de la revolución tecnológica, falta preparación por parte de los docentes en modificar o cambiar el método de enseñanza tradicional, además las políticas que implantan los gobiernos no son aceptadas en su totalidad; y hay una brecha digital grande entre las instituciones del sector urbano con respecto a la rural.

El sistema educativo ecuatoriano debe dar respuestas a las necesidades educativas que surgen en un mundo cada vez más saturado de tecnología, facilitando metodologías orientadas a la investigación y solución de problemas con el apoyo de las TIC'S

La Unidad Educativa Isabel de Godín cuenta con un centro de computación equipado con implementos acorde a la tecnología. Frente al avance tecnológico, y los cambios existentes en la educación, la comunidad educativa no ha tenido la propuesta de capacitación para el uso correcto de las TIC'S por la falta de incentivos y el ingenio para elaborar sus clases utilizando la tecnología, y hacen a que los estudiantes pierdan el interés por aprender Ciencias Naturales. Frente a esta situación, la aplicación de la Guía Jugando con las TIC'S permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado de una manera dinámica y divertida.

En los últimos años ha sido una preocupación del gobierno del Ecuador mejorar la calidad de la educación, planteando capacitaciones constantes a maestros para que puedan desenvolverse en ambientes informales, integrando la nueva cultura: alfabetización digital, considerada como el medio o instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumentos cognitivos, otros; lo curioso de todo esto es que las instituciones educativas no cuentan con este equipamiento en todas las aulas.

Por sobre todo esto existe un consenso generalizado que las TIC deberían integrarse en la vida de las escuelas, ya que estas juegan un papel importante en el desarrollo de las economías basadas en el conocimiento.

La inversión en TIC'S ha contribuido en forma significativa al crecimiento del PBI en muchos países durante los últimos diez años. El informe reconoce que las TIC'S impregnan toda nuestra vida, desde el ámbito social y personal hasta el laboral.

GARCÍA –VALCÁRCEL (2003). Evaluación de Procesos de Innovación Escolar Basados en las TIC'S. *Los proyectos educativos es que el profesor se convierte en un elemento fundamental para el éxito de los mismos. Por tanto, su formación es imprescindible pero debe hacerse siempre bajo la cobertura de un modelo de formación adecuado. Este modelo de formación debe capacitarle de modo que se capaz de cambiar sus propias metodologías, su práctica docente y realizar estos procesos de innovación desde del propio sistema. Además de este elemento a tener en cuenta existen otros ámbitos problemáticos en el empleo de las TIC'S en la escuela.*

Cada vez más, la evidencia muestra que el uso de las TIC'S contribuye al desarrollo de la creatividad y la inventiva, habilidades que son particularmente valoradas en el mercado laboral. El uso de las TIC'S es un factor clave para el cambio social. La disponibilidad de computadoras, dispositivos electrónicos portátiles y teléfonos celulares más potentes ha llevado a una revolución en la comunicación entre los jóvenes. Ellos usan habitualmente sitios de interacción social como MySpace, Facebook, otros para interactuar con sus amigos y rápidamente adaptan y personalizan el uso de estas herramientas.

### **2.3 Formulación del problema**

¿Contribuye el uso de las TICS al mejoramiento del aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.?

### **2.4 Problemas derivados**

1. ¿Contribuye el uso de las TICS Facebook a mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.?

2. ¿Favorece el uso de las TICS Examtime a optimizar aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.?
3. ¿Ayuda el uso de las TICS Google Drive a fortalecer el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.?

### 3 JUSTIFICACIÓN

El uso de la TIC's en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en la actualidad constituye una **necesidad** de carácter global, caracterizada por el incesante desarrollo de la Tecnología, Información y Comunicación, que obliga al ser humano a responder a esta nueva era, tomando como un punto de partida los procesos de formación, en el objetivo de reducir los impactos de una simple transmisión del conocimiento, en la búsqueda de generaren el estudiante destrezas y habilidades mediante el uso de las TIC'S.

Si bien las TIC's nacen como una propuesta de mejoramiento en el sector empresarial, su utilidad en el ámbito educativo no deja de ser una necesidad imperiosa.

Pues para las Ciencias Naturales esta herramienta es de vital **importancia** ya que es considerada una ciencia básica que requiere de la experimentación y de la aplicación en el campo de los conocimientos.

Comprender que el uso de las TIC'S, son fundamentales para el desarrollo de destrezas, actuará como elemento que estimula, orienta, dirige, anima, facilita el aprendizaje mediante su uso, dinamizando los procesos de enseñanza, utilizando los recursos que ofrece la tecnología para gestionar y construir aprendizajes significativos.

El uso de las TIC'S favorecen el trabajo en grupo, de ayudarse entre compañeros ya que pueden intercambiar información mediante las redes sociales, resolver problemas, intercambian ideas, discuten y opinan sobre la solución de algunos problemas en el ámbito educativo. Les ofrece un camino para aumentar su autoestima e integración grupal.

La enseñanza con el uso de las TIC'S produce una ruptura de las limitaciones de la 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 docente, como un guía. En suma, la tecnología no solo provee herramientas, medios, recursos y contenidos sino, principalmente, entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa.

Esta propuesta produce cambios de comportamiento y trabajo, al enseñar o explicar los contenidos, mediante el uso de las TIC's el profesor se convertirá en guía, orientador, facilitador, animador del estudiante para que ejercite una actividad intelectual y práctica intensiva que le permita, afrontar situaciones que reviertan en experiencias de aprendizaje.

Para lograr este avance es necesario capacitar y actualizar al personal docente, además de equipar los espacios escolares con televisores, videograbadoras, computadoras e internet. La preparación de profesores, estudiantes, padres de familia y de la sociedad en general, este fenómeno, implica un esfuerzo y un rompimiento de estructuras para adaptarse a una nueva forma de vida.

Por tal razón esta investigación se proyectará a una acción **importante** dirigida a mejorar el aprendizaje en los estudiantes a través del uso de las TIC'S más accesibles dentro del salón de clases, puesto que, el acceso a un computador e internet motiva al aprendizaje de manera creativa e ilustrativa. En virtud a esta innovación tecnológica y la influencia que esta guarda con la educación, se hace **necesario** un cambio de estrategias metodológicas para conocer de qué forma éstas modificarían el aprendizaje en los niños de quinto grado, ante esta situación juega un papel importante el conocimiento que los maestros tienen acerca del uso y manejo de estas herramientas tecnológicas.

El estudio pretende conocer la realidad de los estudiantes dentro del salón de clases en relación al uso y manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC'S, desde esta visión es **pertinente** llegar a los docentes de las diferentes asignaturas y en especial de Ciencias Naturales a que incentiven a sus estudiantes al aprendizaje creativo e investigativo utilizando las tecnologías.

En la actualidad el uso de las tecnologías TIC'S o nuevas tecnologías NTIC'S han despertado el **interés** en los estudiantes y público en general por adquirir aprendizajes de manera autónoma, ya que el uso del internet y la computadora constituyen herramientas de fácil acceso.

Los **beneficiarios** directos serán los niños de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba ya que el uso de las TICS aumenta las posibilidades de mejorar el aprendizaje.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Demostrar sí la aplicación de la guía didáctica “Jugando con las TIC'S” mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Demostrar sí la aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S **Facebook** mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006.
- Determinar cómo la aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S **Examtime** optimiza el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006.
- Comprobar cómo la aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S **Google Drive** fortalece el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006.
- Evaluar los conocimientos adquiridos a través de la aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S a los estudiantes del Quinto de Educación General Básica de la

Unidad Educativa Isabel de Godín mismos que serán utilizados en la vida cotidiana para un mejor desenvolvimiento dentro de la sociedad.

## **5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **5.1 Antecedentes de Investigaciones anteriores**

La Universidad Central del Ecuador Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación carrera de Ciencias Naturales y del Ambiente; Biología y Química existe una tesis con el tema “Las TIC’S en el proceso de enseñanza –aprendizaje de las Ciencias Naturales en educación básica superior, cuyo autor es Edwin Marcelo Tulcanaz Reina realizado en el periodo 2012 –2013.

En la Universidad Tecnológica Israel existe un trabajo de posgrado con el tema “Como Aprovechar al Máximo las Tecnologías en la Educación” cuyo autor es Marcia Beatriz Padilla Coronel, realizado en el año 2009.

En la Universidad Tecnológica Israel existe un trabajo de diplomado con el tema: “Propuesta de evaluación, con aplicación de recursos Web 2.0, en el área de expresión Oral y Escrita, para los décimos de educación básica del colegio Sudamericano” cuyo autor es: Lic. Rodrigo Elías Astudillo Astudillo, realizado en el año 2009.

La Fundación para la Actualización Tecnológica en Latinoamérica Programa de Expertos realizó un trabajo denominado: “Aplicación de las TIC’S en la Educación Colegio Nacional Abdón Calderón”, cuyos autores son Andrés Carvajal, Carlos Eugenio, Walter Jiménez, Luis Romero es que forman un Equipo Capacitadores Técnico pedagógicos, realizado en el año 2010.

Por lo expuesto, las TIC’S dentro del proceso de enseñanza –aprendizaje de las Ciencias Naturales, despiertan el interés por aprender interactivamente utilizando herramientas tecnológicas las mismas que conducen al logro de aprendizajes significativos. Esto conlleva al análisis de las características propias de los estudiantes en busca del aprendizaje que esté acorde a las necesidades del mundo actual, en donde el docente es el

gestor del conocimiento en el salón de clases, y para que esto suceda él debe ser más que una autoridad un amigo en donde reine la confianza, el diálogo con los estudiantes, de manera que estos puedan expresar sus sentimientos y necesidades frente al aprendizaje y maneras cómo desean adquirir sus conocimientos acorde a las tecnologías actuales.

Finalmente cabe anotar que el planteamiento, ejecución y análisis de esta propuesta lleva a la reflexión en torno al uso efectivo, eficiente y adecuado de las TIC'S como herramienta didáctica en los procesos de enseñanza –aprendizaje de las Ciencias Naturales y demás áreas del conocimiento.

## **5.2 Fundamentación Científica ( F. Epistemológica, Axiológica, etc)**

### **5.2.1 Fundamentación Filosófica.**

En sus comienzos la tecnología educativa fue una innovación y un campo de acción con una orientación psicológica fundamentalmente conductista. Esto ha permitido el progreso de la tecnología educativa desde el uso de los medios masivos como los audiovisuales hasta llegar a medios individualizados con propósitos específicos como lo es el uso de microcomputador, las redes de computación y el internet.

El impacto social que viene produciendo la computarización ha alcanzado, por supuesto, la esfera educativa. La escuela no puede estar ajena al acelerado auge que ha tomado el uso de la computadora en las diferentes esferas de la vida social, y por tanto tiene la obligación de preparar a las generaciones actuales y futuras de forma tal, que pueda asimilar la nueva tecnología y sus constantes cambios y asumir la nueva relación hombre-técnica.

Las computadoras y el surgimiento de las TIC han propiciado el surgimiento de nuevos medios de enseñanza y la transformación de otros existentes aumentando así la calidad de los materiales didácticos.

El profesor debe considerar a la computadora como un soporte de la enseñanza que aventaja a otros medios por su alto nivel de interacción. Es decir, no verla solo como una nueva herramienta de apoyo en el aula, sino como aquella que puede transformar los métodos tradicionales de enseñanza, si sus posibilidades se utilizan constructivamente sobre la base de una cultura informática. SILVESTRE, M. y ZILBERSTEIN, J. (2000)

### **5.2.2 Fundamentación Epistemológica**

La epistemología es la rama de la filosofía cuyo objeto de estudio es el conocimiento científico. La epistemología, como teoría del conocimiento, se ocupa de problemas tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención, y los criterios por los cuales se le justifica o invalida. Respecto al uso de las TICS la epistemología es de reciente creación, ya que el objeto al que ella se refiere es también de reciente aparición. En nuestros días el término "epistemología" ha ido ampliando su significado y se utiliza como sinónimo de "teoría del conocimiento". Así, las teorías del conocimiento específicas son también epistemología; por ejemplo, la epistemología científica general, epistemología de las ciencias físicas o de las ciencias psicológicas y la epistemología de las TICS

Se entiende por epistemología la disciplina que aborda la definición del saber y de los conceptos relacionados, de una manera profunda y basada más en la razón y en el razonamiento científico y más exacto, es decir un conocimiento más profundo, se preocupa por entender la relación profunda entre el sujeto que conoce, estudia, pregunta y el objeto que es conocido, estudiado, interpelado.

### **5.2.3 Fundamentación Axiológica**

La educación no es una acción neutra. Los valores éticos se encuentran en la razón y el objetivo de la acción educativa. Aprender es ante todo educarse, formar el propio ser. Y este es un proceso que se desarrolla de forma permanente a lo largo de nuestras vidas. La introducción de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de aprendizaje ha significado la creación de un nuevo espacio educativo, un espacio con nuevas reglas y que exige nuevos roles, pero, en definitiva, un espacio en el que es posible aprender. Las tecnologías construyen los marcos de aprendizaje, y las personas nos insertamos en ellos como tales, con nuestros sentimientos, emociones y objetivos por realizar. Ello configura a su vez un nuevo espacio ético, un nuevo espacio de valoración real en un mundo virtual.

Los sentimientos, parte fundamental del aprendizaje ético, están presentes también en los nuevos espacios educativos a través de las personas que los constituyen. El reto consiste ahora en el diseño de espacios virtuales de aprendizajes capaces de propiciar situaciones constitutivas de vivencia ética.

Los valores nos permiten en la red identificar la necesidad de hacer control en el uso apropiado de las tecnologías de la información por parte de los usuarios de una comunidad virtual especialmente por los niños y los adolescentes

La axiología no sólo trata en su mayoría intelectual y moral de los valores positivos, sino también de los valores negativos, analizando los principios que permiten considerar que algo es o no valioso, y considerando los fundamentos de tal juicio. Algunos filósofos como los alemanes Heinrich Rickert o Max Scheler han realizado diferentes propuestas para elaborar una jerarquía adecuada de los valores.

#### **5.2.4 Fundamentación Psicológica**

El Siglo XXI ha traído consigo grandes y vertiginosos cambios, que han conducido a redefinir cada una de las formas en que hasta el momento hemos percibido el ámbito educativo, la razón de esta disertación se debe a que “estamos asistiendo a la aparición de una nueva forma de organización económica, social, política y cultural, identificada como Sociedad de la Información ( SI), que comporta «nuevas maneras de vivir y trabajar juntos», y también de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender e incluso de pensar” COLL, César, (2004). De esta manera, se entiende que para comprender la razón de las acciones, el pensamiento, y las formas de vida que se han venido gestando en la sociedad de la Información, es pertinente en primera instancia conocer la forma en que las Tic han logrado transformar la capacidad de significar, trasferir, resolver y comunicarnos la información entre unos y otros.

De hecho uno de los aspectos que COLL, César resalta en su texto, Psicología de la Educación y Prácticas Educativas Mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, es precisamente que las Tic son en sus diferentes “*estadios de desarrollo, instrumentos utilizados para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos y los aprendizajes adquiridos*” COLL, C., (2004). Esta percepción de Cesar Coll, conduce a comprender por qué las Tic son una de las herramientas y Tecnologías que hoy por hoy están determinando la vida del ser humano.

#### **5.2.5 Fundamentación Pedagógica.**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se han convertido en una poderosa herramienta didáctica que suscitan la colaboración en los estudiantes, centrarse

en sus aprendizajes, mejoran la motivación y el interés, promueven la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender.

Con referencia a lo expuesto se propone el “Uso pedagógico de las TIC’S para el Fortalecimiento de Estrategias Didácticas”, donde los docentes tienen la posibilidad de mejorar sus prácticas de aula, crear entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos para complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, facilitar el trabajo en equipo y el cultivo de actitudes sociales con la Comunidad de Aprendizaje.

Dentro de este contexto, “la evolución de las tecnologías de la información, particularmente a raíz del auge de los computadores y de las redes teleinformáticas, ha puesto al servicio de la educación lo mejor de las características del computador, es decir, dinamismo, interactividad, almacenamiento y procesamiento de la información. Gracias a ella, estamos ante una tecnología sin precedentes, sobre la cual se pueden construir sistemas educacionales que contribuyan a la transmisión de la herencia cultural, la promoción de nuevos entendimientos, la creación de modelos propios de pensamientos” GALVIS, (1997)

#### **5.2.6 Fundamentación Legal.**

### **CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR Y LEY GENERAL DE EDUCACIÓN**

#### **TÍTULO VII**

#### **RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR**

Sección primera. Educación

#### **Art. 347.**

Será responsabilidad del Estado:

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.

7. Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de post alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.
8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

**Art. 350.-**

El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

## **TÍTULO I**

### **PRINCIPIOS GENERALES**

#### **CAPÍTULO II**

##### **DE LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Art. 26.-** Educación a distancia.- La educación a distancia es la que propone un trabajo autónomo de los y las estudiantes, con un acompañamiento de un tutor o guía, a través de medios y tecnologías de información y comunicación.

**Art. 27.-** Educación virtual.-Es aquella que se realiza por medio de internet, acompañada de una tutoría y/o acompañamiento presencial limitado.

### **5.3 Fundamentación Teórica.**

#### **5.3.1 Sociedad del Conocimiento.**

En el siglo XXI La denominada Sociedad de la Información o la Sociedad del Conocimiento son dos conceptos que a menudo son utilizados de una manera acrítica. La

sociedad del conocimiento hace referencia a la creciente capacidad tecnológica para almacenar cada vez más información y hacerla circular cada vez más rápidamente y con mayor capacidad de difusión, se refiere a la apropiación crítica y selectiva de la información protagonizada por ciudadanos que saben cómo aprovechar la información.

La sociedad del conocimiento se basa en el avance de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, basada en la informática, es decir paquetes informáticos de hardware y software así como de mantenimiento y tenemos telecomunicaciones las cuales presentan un paquete de equipos como la televisión.

La sociedad del conocimiento está integrada por personas respetuosas, democráticas,

colaboradoras entre sí, productivas e innovadoras, y protectoras del medio ambiente. La generación de riqueza y la calidad de vida se basan en el conocimiento esta sociedad reúne las siguientes características:

- No existe escasez de recursos, sino la abundancia de conocimiento e información.
- El precio y el valor dependen del contexto
- Mediante la tecnología se pueden crear organizaciones y mercados virtuales que proveen servicios y productos a una gran velocidad y agilidad.
- El capital humano es un componente clave de valor, ya que en primera y última instancia, es el generador del conocimiento.
- Información es la fuente de energía y materia prima y el producto es conocimiento.
- Nuevas formas de organización capaces de poner soluciones y conocimientos nuevos
- Organizaciones inteligentes en continuo aprendizaje.

### **5.3.2 La Informática**

No es una ciencia, ni tampoco es un método, sino que la Informática es el conjunto de Conocimientos Científicos y Métodos que permiten analizar, mejorar e implementar actualizaciones a la comunicación, envío y recepción de información a través de los ordenadores. Si bien esta definición es bastante acotada a la utilización que hoy en día se le da a este término, lo cierto es que este concepto con el tiempo ha ido mejorando a medida que se implementaban nuevas tecnologías, pudiendo realizar otras

actividades frente al ordenador y lógicamente, mejorando las velocidades de la comunicación mediante nuevo hardware.

TOVAR Alfred. La informática y la Educación (2011). *La Aplicación de la informática en nuestros tiempos se ha convertido en una necesidad, esto radica mucho en la forma en la que se enseña o imparte la Informática como materia en las aulas es en donde se debe enseñar el propósito y formas de usos de las tecnologías a los y las estudiantes que en un futuro deberán trabajar con ellas y es de forma obvia que las herramientas actuales no esperará por estos entes para que ser utilizados, al contrario, mientras más tiempo pasa, más adeptos a la tecnología nos convertimos, creando una dependencia a la falta de conocimiento para poder erradicar la ignorancia informática que existe en nuestro país.*

Se podría decir, que la tecnología avanza muy rápido, por lo que debemos guiar a los jóvenes a que usen la tecnología como apoyo educativo o de aprendizaje, mas no como solo entretenimiento y/o comunicación, y al convertirse en una herramienta de apoyo, nos podría convertir en dependientes. Por eso debemos considerar a las TIC's como parte de nuestra formación personal e integrarla en la preparación académica.

Por lo cual se han desarrollado varias herramientas tecnológicas que permiten que los estudiantes a los cuales se les enseña y aplica la Informática, se conviertan en futuros profesionales capaces de trabajar en cualquier entorno de desarrollo ya que estos serían eficientemente pro-actuales, o poseerán un grado de tecnopatía controlada donde se dedican a aprender las nuevas tecnologías sin dejarse arrastrar por ellas, debido al proceso de cambio que esto conlleva, es indispensable que los estudiantes de los planteles, puedan acceder a estas herramientas y formas de trabajo desde que comienzan a utilizar el pensamiento lógico.

El impacto de las nuevas tecnologías especialmente en la educación, es en este terreno donde más deben emplearse los medios técnicos actualizados y capaces de mejorar la calidad de la enseñanza.

En un nivel básico se trata de promover una reducción radical del llamado analfabetismo informático, para lo cual debe promoverse el acceso a las tecnologías informáticas en todos los niveles tanto económicos como educativos

También debe tenerse en cuenta que enseñar el empleo adecuado de las computadoras e internet puede sentar una base más sólida para que nuestros jóvenes puedan acceder al saber más actualizado y también para después participar en mejores condiciones en el proceso de producción de innovaciones.

Con la utilización integral de los recursos de la tecnología de la información en todas sus modalidades para potenciar la actividad de aprender. Todo recurso tecnológico que permita almacenar, procesar y recuperar información, ya sea datos numéricos, conceptos, imágenes, sonidos, etc., amplía el potencial de la inteligencia humana y puede ser aplicado para enriquecer el aprendizaje.

### **5.3.3 El Internet en la educación.**

El Internet es una de las herramientas de mayor capacidad de información a distancia que ha traído consigo la tecnología mundial, se ha convertido en medio idóneo para impartir una enseñanza de calidad y de progreso no sólo para la empresa de hoy en día que se destaca con fines económicos sino, para las organizaciones educativas que hoy elaboran proyectos de actualización para llevar a las comunidades mayor cantidad de aprendizaje.

En los diversos programas, proyectos, que los gobiernos emplean se destaca la tecnología de punta, donde cada uno emplea sus conocimientos y también otros tienen la oportunidad de reforzarlos.

Por lo que, este recurso tecnológico frente a la educación es formidable ya que produce enriquecimiento en el desarrollo del aprendizaje.

### **5.3.4 El uso de Internet en la Educación**

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han adquirido gran relevancia, principalmente a partir del amplio uso de la red Internet, siendo el educativo uno de sus más importantes campos de acción. Las TIC tienen como base la información y han hecho que el usuario pase de tener el papel de receptor pasivo de un mensaje, a tener un papel activo, donde

él decide la secuencia de la información y establece el ritmo, calidad, cantidad y profundización de la información que desea.

### **5.3.5 Fortalezas de Internet en la educación**

THAYER (2004) expresa, que las TIC adquieren enormes implicaciones para todos los estudiantes de todas las disciplinas. Ponen el mundo al alcance de la mano y proporcionan un aprendizaje sin fronteras, sin límites. Además, Internet permite a los estudiantes trabajar en colaboración y de manera interactiva con otros estudiantes en aulas diseminadas por todo el mundo, contribuyendo así, a la integración de experiencias de aprendizaje y proporcionando un clima para descubrir y compartir nuevos conceptos e ideas, al mismo tiempo, que las aulas se convierten en centros de educación internacional.

MARQUÉS Graells (2004), también menciona algunas ventajas del uso de las TIC en la educación. Estas son:

- Es de alto interés y motivación para el estudiante,
- La interacción promueve una actividad intelectual,
- Desarrolla la iniciativa,
- La realimentación promueve el aprendizaje a partir de errores,
- Hay mayor comunicación entre los profesores y los alumnos,
- Es un aprendizaje cooperativo,
- Hay alto grado de interdisciplinaridad,
- Contribuye a la alfabetización informática,
- Desarrolla habilidades de búsqueda y selección de la información,
- Mejora las competencias de expresión y creatividad,
- Permite el fácil acceso a mucha información y de todo tipo, y
- Los programas informáticos permiten simular secuencias y fenómenos (físicos, químicos y sociales) que ayudan a comprenderlos mejor.

### **5.3.6 Debilidades de Internet en la Educación**

Sin embargo, hay dos debilidades que destacan algunos autores, que, en mi opinión, deben ser consideradas y solucionadas. Una se refiere al hecho de que a pesar de que los estudiantes

sienten una alta motivación para utilizar las TIC, se necesita cierta preparación en las destrezas básicas que se requieren para explorar el ambiente de aprendizaje en Internet. De hecho se espera que los estudiantes desarrollen destrezas cognitivas elevadas como la negociación de significados, el análisis y la meta-cognición, pero sin estar debidamente entrenadas en destrezas de bajo nivel como el uso de computadoras, navegación y búsqueda en la Web. La otra desventaja tiene que ver con la búsqueda de la información deseada, pues podría perderse mucho tiempo por el exceso de información disponible, falta de método en la búsqueda y, quizás lo más importante por la presencia de informaciones no fiables, equivocadas, parciales u obsoletas.

### **5.3.7 El computador en la Educación.**

El computador es la herramienta más poderosa y flexible jamás inventada. Utilizado de manera apropiada, un PC le ofrece al niño un rico laboratorio intelectual y un vehículo de expresión sin igual. A pesar de que los computadores han transformado casi todos los aspectos de la sociedad, su impacto sobre la educación comienza a tener importancia.

Por ello, la educación moderna está experimentando un sorprendente giro y una gran transformación. Cada vez son más las Instituciones que basan el aprendizaje y reforzamiento de niños y jóvenes en programas educativos basados en tecnologías de la informática.

A los niños les encanta las posibilidades interactivas que les presenta un computador. No es lo mismo aprender inglés en el pizarrón o con audífonos, que hacer una clase de inglés a través de un software especializado. A través de juegos, música y colores, los niños aprenden al mismo tiempo que se entretienen, y sin duda la motivación juega un papel decisivo en las ganas de estudiar y aprender.

### **5.3.8 El computador herramienta para el aprendizaje.**

El computador se ha transformado en una herramienta indispensable en la educación, especialmente en el aprendizaje de materias abstractas como las matemáticas y los idiomas. Investigaciones recientes muestran cómo las herramientas tecnológicas basadas en el computador, programas y software, generan verdaderos puentes cognitivos y desarrollan en

los niños el interés por conocer y aprender más. El computador presenta características que lo hacen poderoso para la enseñanza.

Es sorprendente el observar la concentración que se produce en las salas de informática de los colegios cuando los niños trabajan con material multimedia y aprenden lecciones a través de un software que les muestran imágenes, acciones, sonidos y diálogos, lecciones que antes para ellos era muy difícil entender o comprender, ahora lo hacen con mayor facilidad.

Uno de los mayores aportes de la computación es que los contenidos que se enseñan con software educativo se transmiten a los niños a través de sentidos como la vista y la audición. Estas experiencias sensoriales permiten que el aprendizaje sea más activo, efectivo y duradero, indican la psicopedagogos.

El computador debe ser considerado y utilizado como una herramienta más para mejorar el aprendizaje de los niños, esto significa que no es apropiado ni recomendable centrar toda la actividad pedagógica del niño en el computador. En este sentido, el rol del profesor se vuelve importante pues debe convertirse en mediador del aprendizaje del niño frente a las experiencias curriculares que recibe.

### **5.3.9 Las diapositivas. ¿Qué son?**

Son medios audiovisuales de los llamados de «imagen fija», que ofrecen más posibilidades de iniciación en el aula a los medios de comunicación, dadas su facilidad de uso, su sencillez de manejo, simplicidad de manipulación, economía y accesibilidad.

Es posible introducir este medio audiovisual de comunicación en todos los niveles, especialidades y materias de la formación profesional ocupacional. No sólo por la utilización tradicional que de él se ha hecho en el aula, sino también por las posibilidades que tiene de captar realidades y como nuevo lenguaje de expresión e interpretación de la misma.

### **5.3.10 Las diapositivas en el aula.**

La utilización didáctica de las diapositivas en el aula puede servir como un recurso al servicio del proceso educativo, diversificando diferentes fuentes de información y ofreciendo una plataforma gráfica de gran motivación e interés para los alumnos. Frente a las tradicionales clases -que se han basado hasta ahora en la exclusiva verbalización por parte de los profesores

de temas a veces difícilmente explicables y observables visualmente con facilidad-, las diapositivas pueden ser un instrumento privilegiado como soporte de apoyo y auxiliar didáctico de los diferentes contenidos o áreas de trabajo.

Los principales obstáculos que han impedido la generalización del uso de las diapositivas en el aula son superables sin grandes dificultades. Por un lado, el tradicional respeto y temor de los docentes al uso de nuevas tecnologías no tiene, en este caso, prácticamente razón de ser, dada la facilidad con que se manejan estos aparatos. Sí es cierto que la dificultad mayor está en la organización espacial de los centros que impiden la presencia fija de los proyectores en las aulas y las pantallas para su proyección y en muchos casos la imposibilidad de oscurecer totalmente el aula. En este caso, la solución más viable y factible es ir aumentando progresivamente el número de aulas dotadas con estos medios que se caracterizan cada día más, precisamente por su menor coste.

### **5.3.11 La tecnología entra a casa**

Cuando el computador transforme la experiencia educativa del niño, se recomienda a los padres establecer horarios de trabajo con el computador, intercalando distintos métodos de estudio como la observación práctica, la lectura silenciosa y la expresión verbal de conocimientos.

En ocasiones los papás piensan que el hecho de tener un computador en casa significa que automáticamente van a subir las notas, y no en todos los casos la relación computador/rendimiento es tan proporcional ni directa. Es más, cuando los niños no tienen hábitos de estudio, disciplina, ni una metodología para trabajar, el computador - en un primer momento- puede volverse una fuente de distracciones.

Para aprovechar las ventajas que la tecnología ofrece para motivar el aprendizaje y el estudio, los especialistas recomiendan a los padres establecer horarios y momentos para jugar, hacer tareas, estudiar o navegar en Internet con el computador, distintos unos de otros.

Para beneficiarse de la tecnología y al mismo tiempo seguir desarrollando el potencial de los niños, es importante que los padres estén constantemente motivando el razonamiento a través de actividades en familia. No hay que perder de vista que en la medida que el niño sepa utilizar distintas herramientas para aprender, su desarrollo cognitivo se verá enormemente

beneficiado y su conocimiento se acrecentará. Asimismo, el aprendizaje se transformará en una experiencia más enriquecedora y lejos de asumirla como una obligación, la va a aceptar con placer y gusto.

### **5.3.12 INFORMÁTICA EDUCATIVA**

La informática es un recurso didáctico y abarca al conjunto de medios y procedimientos para reunir, almacenar, transmitir, procesar datos de todo tipo; abarca a las computadoras, teléfono, televisión, radio, etc. Las Nuevas Tecnologías contribuyen, a través de una configuración sensorial más compleja que la tradicional, a esclarecer, estructurar, relacionar y fijar mejor los contenidos a aprender.

Podemos vincular el recurso informático con la llamada tecnología del aprender a pensar, basada en la destreza para la planificación de estrategias de resolución de problemas por parte del docente y sus estudiantes y la creación del descubrimiento de principios y reglas lógicas de inferencia y deducción. De esta forma se aprenden conceptos básicos que pueden ser transferidos a situaciones nuevas.

#### **5.3.12.1 LAS TIC'S**

El tema de TIC'S nos dará a conocer que es, que representa la tecnología y que aspectos abordarán para entender su impacto en la sociedad actual y en especial en el campo educativo.

#### **5.3.12.2 Definición individual de las TICS:**

**Tecnología:** Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas, con la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.

**Información:** Datos que tienen significado para determinados colectivos, la información resulta fundamental para las personas, ya que a partir del proceso cognitivo de la información que obtenemos continuamente con nuestros sentidos vamos tomando las decisiones que dan lugar a todas nuestras acciones.

**Comunicación:** Transmisión de mensajes entre personas, como seres sociales las personas, además de recibir información de los demás, necesitamos comunicarnos para saber más de ellos, expresar nuestros pensamientos, sentimientos y deseos.

En conjunto podemos mencionar la siguiente definición de TIC'S.

Entendemos como tecnologías de la información y la comunicación TIC'S, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes, videos, sonidos animación y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

MARQUÉS, Graells. (2000). Impacto de las Tic en la Educación: Funciones y Limitaciones.

*Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S): Cuando juntamos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnología audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, internet, telefonía, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.*

Se puede decir que las TIC'S nos aportan medios para poder transmitir la información de una manera rápida y con nuevos estilos que hacen que los mensajes tengan mayor realidad y calidad, que rompen las barreras de tiempo y el espacio. La educación como elemento esencial del desarrollo social debe estar al tanto de este nuevo escenario y responder a las necesidades formativas que el estudiante requiere y debe saber aprovechar la interactividad que proporciona las TIC'S como elemento motivador y facilitador del desarrollo humano.

### **5.3.12.3 Características de las TIC'S.**

Se consideran como características de las TIC'S:

**Interactividad:** Las TIC'S que utilizamos en la comunicación social son cada día más interactivas, es decir, permiten una actividad en común entre los usuarios con esto dejemos de ser espectadores pasivos, para actuar como participantes.

**Instantaneidad:** Se refiere a la posibilidad de recibir información en buenas condiciones técnicas en un espacio de tiempo muy reducido o casi de manera instantánea.

**Interconexión:** De la misma forma, casi que instantáneamente, podemos acceder sitios o ver y hablar con personas que estén al otro lado del planeta, gracias a la interconexión de las tecnologías de imagen y sonido.

**Digitalización:** La característica de la digitalización hace referencia a la transformación de la información analógica en códigos numéricos, lo que favorece la transmisión de diversos tipos de información por un mismo canal, como son las redes digitales de servicios integrados, estas redes permiten la transmisión de videoconferencias o programas de radio y televisión por una misma red.

**Diversidad:** Otra característica es la diversidad de esas tecnologías que permiten desempeñar diversas funciones como: un videodisco transmite informaciones por medio de imágenes, una videoconferencia que puede dar espacio para la interacción entre los usuarios.

**Colaboración:** Cuando nos referimos a las TIC'S como tecnologías colaborativas, es por el hecho de que posibilitan el trabajo en equipo, es decir, varias personas en distintos roles pueden trabajar para lograr la consecución de una determinada meta común. para esto hay que trabajar intencionalmente con la finalidad de ampliar la comprensión de los participantes sobre el mundo en que vivimos, hay que estimular constantemente a los participantes a aportar no sólo información, sino también relacionar, posicionarse, expresarse, o sea, crear su saber personal, crear conocimiento.

Por todas estas características las TIC'S penetran en todos los sectores sociales, sean los culturales, económicos o industriales, afectando al modo de producción, distribución y consumo de los bienes materiales, culturales y sociales.

#### **5.3.12.4 Ventajas y desventajas de las TIC'S**

##### **Ventajas**

- Brinda grandes beneficios y adelantos en salud y educación.
- Desarrolla a las personas y actores sociales a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión.

- Apoya a las personas empresarias, locales para presentar y vender sus productos a través del internet.
- Permite el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Imparte nuevos conocimientos.
- Ofrece nuevas formas de trabajo
- Da acceso a la salida de conocimientos e información para mejorar las vidas de las personas.
- Facilidades de acceso a la información
- Exactitud en procesamiento de datos
- Menores riesgos
- Menores costos

#### **Desventajas:**

- Falta de privacidad
- Aislamiento
- Fraude
- Pérdida los puestos de trabajo

#### **5.3.12.5 Tipos de TIC'S**

Principalmente con el desarrollo de las TIC'S podemos lograr satisfacer algunas necesidades del hombre, podemos almacenar, organizar, reproducir e intercambiar de la manera más fácil la información ya sea por medios electrónicos o automáticos. Algunos ejemplos de estos son:

**Prensa** es un medio escrito en el cual podemos estar al tanto de todo lo que ocurre alrededor de nosotros en los diferentes ámbitos internacional, nacional, regional, etc.

**Radio:** Utiliza ondas electromagnéticas que viajan y permiten la difusión de está, la radio es una manera de enviar palabras y música por el aire. Hoy en día gracias a la radio podemos estar informados, ya que se han incorporados programas noticieros los cuales nos permiten estar al tanto de todo lo que pasa en nuestro entorno.

**Televisión:** Es un sistema para la transmisión y recepción de imágenes en movimiento y sonido a distancia que emplea un mecanismo de difusión, la transmisión puede ser efectuada mediante ondas de radio, por redes de televisión por cable, televisión por satélite

**Computadora:** Con este aparato podemos guardar la información e introducir toda clase de datos y estos se pasa a guardar en los dispositivos de almacenamiento (memorias).

**Teléfonos móviles:** Nos permiten una comunicación desde cualquier sitio en el que estén y de la misma manera podemos ser localizados por quien nos necesite. La telefonía móvil es un servicio público de telecomunicaciones que permite a todos los usuarios conectarse de manera muy sencilla y así poder comunicarse desde cualquier punto, esto busca principalmente facilitar la vida del ser humano.

**Memorias USB:** Pequeño dispositivo de almacenamiento que se utiliza para guardar la información, estas memorias han logrado desplazar a los CD y disquetes, ya que son más prácticos y cómodos se ha convertido en uno de los medios más usados por las personas.

**Internet:** Desde el punto de vista técnico, se trata de una “red de redes”, es decir, un conjunto de redes informáticas de ámbito mundial. Desde el punto de vista de quienes podemos usarla, internet engloba un conjunto amplísimo de servicios, entre los que destacan la World Wide Web y el correo electrónico.

## **HIPÓTESIS**

### **5.4 Hipótesis General**

La Guía didáctica “JUGANDO CON LAS TIC’S” contribuye a mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba en el periodo junio-noviembre 2016”

### **5.5 Hipótesis Específicas**

1. La aplicación de la Guía didáctica “Jugando con las TIC’S” **Facebook** mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del Quinto Grado de Educación General

Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba en el periodo junio-noviembre 2016”

2. La aplicación de la guía didáctica “Jugando con las TIC’S” **Examtime** optimiza el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín
3. La aplicación de la guía didáctica “Jugando con las TIC’S” **Google Drive** fortalece el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín

**6 OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS** (solamente las específicas)

6.1 La aplicación de la Guía didáctica “JUGANDO CON LAS TIC´S” **Facebook** mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Las NTIC´S	Son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir la información de manera instantánea. Son consideradas la base para reducir la brecha digital sobre la que se tiene que construir una sociedad de la información.	Guía didáctica “JUGANDO CON LAS TIC´S <b>Facebook</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema de clase</li> <li>• Objetivo</li> <li>• Actividades a desarrollarse en el aula</li> <li>• Proceso de trabajo en el internet</li> <li>• Recursos</li> <li>• Actividades de evaluación</li> </ul>	<b>TÉCNICA</b> Encuesta  <b>INSTRUMENTO</b> Cuestionario.

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA E
-----------	----------	----------	-----------	-----------

		<b>DEPENDIENTE</b>		<b>INSTRUMENTO</b>
<b>Aprendizaje</b>	<p>El aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.</p> <p>El aprendizaje consiste en adquirir conocimientos de cualquier índole que antes no se poseían.</p>	<p>Aprendizaje de Ciencias Naturales</p>	<p><b>UNIDAD N° 1.</b></p> <p><b>SERES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS</b></p> <p><b>TEMA 1.</b></p> <p><b>Los seres vivos:</b></p> <p>Clasificación.</p> <p>Reinos.</p> <p><b>TEMA 2.</b></p> <p><b>Funciones vitales en los seres vivos.</b></p> <p>Función de relación.</p> <p>Función de nutrición</p> <p>Función de reproducción.</p>	<p><b>TÉCNICA</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>Cuestionario</p>

6.2 La aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S **Examtime** mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<b>Las NTIC'S</b>	Son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir la información de manera instantánea. Son consideradas la base para reducir la brecha digital sobre la que se tiene que construir una sociedad de la información.	Guía didáctica "JUGANDO CON LAS TIC'S <b>Examtime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema de clase</li> <li>• Objetivo</li> <li>• Actividades a desarrollarse en el aula</li> <li>• Proceso de trabajo en el internet</li> <li>• Recursos</li> <li>• Actividades de evaluación</li> </ul>	<p><b>TÉCNICA</b> Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTO</b> Cuestionario.</p>

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<b>Aprendizaje</b>	<p>El aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.</p> <p>El aprendizaje consiste en adquirir conocimientos de cualquier índole que antes no se poseían.</p>	Aprendizaje de Ciencias Naturales	<p><b>UNIDAD N° 2</b></p> <p><b>EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD</b></p> <p><b>TEMA 1.</b> Funciones vitales del ser humano</p> <p><b>TEMA 2.</b> Sistema digestivo</p> <p><b>TEMA 3.</b> Sistema respiratorio</p> <p><b>TEMA 4</b> Sistema circulatorio</p> <p><b>TEMA 5</b> Sistema excretor</p> <p><b>TEMA 6</b> Función de reproducción del ser</p>	<p><b>TÉCNICA</b> Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTO</b> Cuestionario</p>

			humano.	
--	--	--	---------	--

6.3 La aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S **Google Drive** mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<b>Las NTIC'S</b>	Son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir la información de manera instantánea. Son consideradas la base para reducir la brecha digital sobre la que se tiene que construir una sociedad de la información.	Guía didáctica "JUGANDO CON LAS TIC'S <b>Google Drive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema de clase</li> <li>• Objetivo</li> <li>• Actividades a desarrollarse en el aula</li> <li>• Proceso de trabajo en el internet</li> <li>• Recursos</li> <li>• Actividades de evaluación</li> </ul>	<b>TÉCNICA</b> Encuesta  <b>INSTRUMENTO</b> Cuestionario.
<b>CATEGORÍA</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TÉCNICA E INSTRUMENTO</b>

<p><b>Aprendizaje</b></p>	<p>El aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.</p> <p>El aprendizaje consiste en adquirir conocimientos de cualquier índole que antes no se poseían.</p>	<p>Aprendizaje de Ciencias Naturales</p>	<p><b>UNIDAD N° 3</b></p> <p><b>LA DIVERSIDAD NATURAL</b></p> <p><b>TEMA 1.</b> La biodiversidad: los animales.</p> <p><b>TEMA 2.</b> Animales invertebrados</p> <p><b>TEMA 3.</b> Animales vertebrados</p> <p><b>TEMA 4</b> Las plantas</p> <p><b>TEMA 5</b> Los ecosistemas.</p>	<p><b>TÉCNICA</b> Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTO</b> Cuestionario</p>
---------------------------	---	--	--	---

## 7 METODOLOGÍA

### 7.1 Tipo de Investigación

**7.1.1 Investigación Correlacional.** Porque se establece la correlación entre la variable independiente y dependiente para cada hipótesis estableciéndose el grado de relación causal que existe entre una y otra, para de esta manera establecer cuál es el aporte del instrumento didáctico aplicado.

**7.1.2 Investigación aplicada.** Este tipo de investigación se orienta específicamente al campo educativo, para solucionar las dificultades en el uso de las TIC'S en los niños del Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín.

**7.1.3 De campo.** Es un proceso que utiliza el método científico, porque permite obtener nuevos contenidos en el campo de la informática, se apoya en informaciones que provienen: de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

### 7.2 Diseño de la Investigación

Esta investigación se ha diseñado con el fin de conocer la incidencia de las TIC'S en la enseñanza –aprendizaje de las Ciencias Naturales, para lo cual se aborda las TIC'S como medio o herramienta a usarse y las Ciencias Naturales como el contenido del cual se sacarán los temas importantes en los cuales se utilizarán estas herramientas.

Según HERNÁNDEZ (2008) El diseño de la investigación constituye el plan o estrategia que se ha de aplicarse para obtener una información deseada.

El estudio se abordará con un diseño pre-experimental. Porque resulta muy útil como primer acercamiento al problema de investigación de la realidad. En este tipo de diseños se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. Los elementos que definen los diseños pre-experimentales son la ausencia de manipulación de las variables intervinientes en la investigación. A estos diseños también se les denomina observaciones porque el investigador observa la realidad, no interviene en ella, y utiliza la correlación entre las variables para conocer el efecto de unas sobre otras. MARTÍNEZ, Oscar (2001)

## 7.3 Población y Muestra

### 7.3.1 Población

De acuerdo a los objetivos de la investigación se seleccionó la población, la misma que está conformada por 40 niños del Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín

**Cuadro N° 7.3.1 Población**

<b>ESTRATOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Estudiantes del Quinto grado de EGB.	40	100%
<b>TOTAL</b>	40	100%

**Fuente:** Registro de estudiantes matriculados.

**Elaborado por:** Martha Camacho L.

### 7.3.2 Muestra

Para el estudio de esta investigación no se utilizará muestra porque se trabajará con todo el universo.

## 7.4 Métodos de Investigación.

7.4.1 **Método Deductivo.** Este método me permite explicar las cosas particulares, porque va de lo particular a lo general, se presentan conceptos, principios definiciones, leyes y normas generales, se extraen conclusiones a cerca de la problemática.

7.4.2 **Método Científico.** Para la realización de esta investigación se utilizará el método científico considerando los siguientes pasos:

**Observación.-** Se observó el nivel de conocimientos que los estudiantes poseen en el área de Ciencias Naturales, por lo que se establece la necesidad de la aplicación de las TIC'S para modificar el aprendizaje.

**Hipótesis.-** En base a los resultados de la observación se plantean las hipótesis a ser desarrolladas y la respectiva Guía “Jugando con las TIC’S” para mejorar el aprendizaje.

**Experimentación.-** Aquí se aplicaron las actividades propuestas en el instrumento didáctico considerándose los aspectos diseñados en las hipótesis.

**Validación del experimento.-** Dentro de este campo se realizó de forma sistemática las actividades propuestas en el instrumento, los datos se recogieron y se tabularon los resultados.

## 7.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

### 7.5.1 Técnicas.

Encuesta

### 7.5.2 Instrumentos

Cuestionario

## 7.6 Técnicas y procedimientos para el análisis de resultados.

Para el análisis de los resultados se utilizará la estadística descriptiva a través de la tabulación de los datos, mismos que se registrarán en tablas y representaciones gráficas de barras.

## 8 RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

### PRESUPUESTO

INSUMOS	DESCRIPCIÓN	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE TOTAL
<b>HUMANOS</b>	Asesoría de investigación	200,00	\$ 200,00
<b>MATERIALES</b>	Material de escritorio	100,00	\$ 600,00
	Material de impresión	100,00	
	Material bibliográfico	100,00	
	Cámara fotográfica	300,00	
<b>SERVICIOS</b>	Movilidad	100,00	\$ 300,00
	Impresiones	100,00	

	Imprevistos	100,00	
<b>TOTAL</b>			\$ 1 100,00

## 9 CRONOGRAMA

TIEMPO Junio- Noviembre 2016	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>ACTIVIDADES</b>	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema	x	x																						
Formulación del problema		x	x																					
Recopilación de información			x	x																				
Formulación de objetivos de investigación					x																			
Elaboración y preparación del marco teórico					x	x	x	x	x															
Preparación de hipótesis: variables									x	x														
Elaboración de instrumentos											x	x												
Aplicación de instrumentos													x	x										
Tabulación														x	x									
Codificación de resultados																	x	x						
Análisis e interpretación																		x	x	x				
Revisión crítica																					x			
Presentación																								
Sustentación																								

## 10 MATRÍZ LÓGICA

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>
¿Cómo la aplicación de la guía didáctica “Jugando con las TIC’S” <b>mejora</b> el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006?	Demostrar cómo la aplicación de la guía didáctica “Jugando con las TIC’S” <b>mejora</b> el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006	La aplicación de la guía didáctica “Jugando con las TIC’S” <b>mejora</b> el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín de la ciudad de Riobamba porque les involucra a la investigación del conocimiento.
<b>PROBLEMAS DERIVADOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>
¿La aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC’S <b>Facebook</b> mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006?	Determinar cómo la aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC’S <b>Facebook</b> mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006	La aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC’S <b>Facebook</b> mejora el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín porque proporciona información en línea.
¿La aplicación de la guía didáctica “Jugando con las TIC’S” <b>Examtime</b> optimiza del	Determinar cómo la aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC’S <b>Examtime</b> optimiza el aprendizaje de	La aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC’S <b>Examtime</b> optimiza el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado

<p>aprendizaje el Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006?</p>	<p>Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006</p>	<p>de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín porque ilustra y dinamiza las clases.</p>
<p>¿La aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S <b>Google Drive</b> fortalece el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006?</p>	<p>Determinar cómo la aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S <b>Google Drive</b> fortalece el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín periodo junio-noviembre 2006</p>	<p>La aplicación de la guía didáctica Jugando con las TIC'S <b>Google Drive</b> fortalece el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel de Godín porque es una herramienta didáctica actual.</p>

## **BIBLIOGRAFÍA**

COLL, César (2004) Psicología de la Educación y Prácticas Educativas medidas por las Tecnologías de la Informática y Comunicación

DÍAZ BARRIGA, Frida (2010) Las TIC'S en la Educación y os retos que enfrentan los docentes.

GARELA-VARCÁRCEL (200) Evaluación de procesos de innovación escolar basado en las TIC'S.

HERNÁNDEZ, (2008)

TOVAR, Alfred (2011) La Informática en la Educación

MARQUÉZ, Gracells. (2004) Impacto de las TIC'S en la Educación

MARTÍNEZ, Oscar (2001)

SILVESTRE, M y ZILBERSTEIN, J (2000)

TRAYER (2004)