

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación trata del tema Incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes. La característica principal es motivar a los discentes, a través de las TIC, con el fin de mejorar los aprendizajes desarrollando clases amenas interactivas y dinámicas. Para analizar esta problemática, como es la desmotivación de los discentes, es necesario mencionar las causas que originaron esta situación, entre ellas tenemos, que aún con la globalización tecnológica, persisten algunos docentes tradicionalistas no utilizan las TIC, mostrando resistencia al cambio, que con sus métodos típicos, no logran despertar la motivación en los educandos.. Otra de las causas, pero no menos importante, es la carencia de capacitaciones de los docentes en el uso las herramientas tecnológicas.

Este trabajo de investigación describe las estrategias didácticas apoyadas en las TIC, que se implementarán en el escenario educativo, para favorecer la motivación, facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje. En el presente trabajo, se tomó en consideración a los estudiantes del bachillerato General Unificado en Ciencias del colegio UPSE, durante el periodo académico 2015-2016. Esta investigación consta de tres capítulos.

En el primer capítulo, se detalla el planteamiento del problema, síntomas y causas, que ocasionaron dicha problemática, las interrogantes que puedan generarse y que son la base para el desarrollo de esta investigación, las cuales orientaron a plantear los objetivos, así como también las hipótesis formuladas, las mismas que serán objeto de verificación, en la Justificación se indica porque este trabajo es importante, relevante y su utilidad en el ámbito educativo. Dicha investigación está sustentada en el constructivismo, el cual consiste en que el estudiante construye su propio conocimiento, este capítulo muestra el marco referencial, que contiene antecedente histórico y el antecedente referencial, El marco teórico, así también las variables, los aspectos metodológicos de la investigación.

El capítulo II corresponde al análisis, presentación de resultados y diagnóstico, datos estadísticos de encuesta a los docentes, estudiantes y la entrevista con la autoridad de la Institución. Es donde se direcciona el respaldo como fuente de investigación, los estudiantes y maestros dieron su punto de vista en los diferentes criterios que, a partir de las preguntas planteadas, han dado su aporte para que este trabajo sea beneficioso para el área de Ciencias Naturales.

En el capítulo III se enmarca la propuesta, muy fundamental, para poder dar solución al problema investigado, en este sentido se proporciona alternativas de varios elementos enfocados en las Tics, para poder direccionar las clases del área de Ciencias Naturales, que comprende las asignaturas de Biología y Química. Es importante conocer que cada actividad desarrollada en este capítulo, corresponde a las exigencias de la educación actual, regidas por el Ministerio de Educación

Este trabajo se enfoca en la gran necesidad de utilizar las Tics en dicha área, por lo que es necesario realizar una investigación exhaustiva, para poder garantizar la calidad y calidez de la educación, conociendo que cada vez se enfatiza en utilizar la tecnología como herramienta, en cada ámbito. Es eminente que los docentes de hoy deben ser los promotores de esta revolución, utilizando estos recursos tecnológicos en las clases de Química y Biología, para mejorar la calidad de la educación.

## CAPÍTULO I

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 ANTECEDENTES

DÍAS, menciona que la desmotivación de los estudiantes en la educación media, es un problema que ha persistido desde el pasado hasta la actualidad, es probable que esto se deba a que en reiteradas ocasiones, los maestros no utilizan los recursos tecnológicos adecuados, para mantener motivados a los estudiantes, debido a esta situación se han presentado bajos rendimientos académicos, (Días, 1998). La responsabilidad de motivar a los discentes es exclusiva del docente, siendo necesaria la incorporación de estrategias didácticas interactivas en dicha tarea, lo que posibilita la predisposición a nuevos aprendizajes. En la actualidad es imprescindible, que las instituciones educativas utilicen los recursos tecnológicos, como material de apoyo para el desarrollo de dichas clases.

(Calle & Molina, 2011) Cita a (Gutiérrez, Rodas 2004). Este autor comenta, que la implementación de las TIC en la educación a nivel mundial comenzó hace cuatro décadas, incorporando correos electrónicos, siendo el pionero Canadá. Los países desarrollados están a la vanguardia en la educación virtual, el Ecuador no se queda atrás. El Ministerio de Educación, está equipando a las instituciones educativas públicas, de recursos tecnológicos, con la finalidad de mejorar la educación.

Peñaherrera, (CONATEL 2006) señala: En Ecuador a partir del año 2006, se incorporan las TIC, en los procesos educacionales mediante el “Libro Blanco de la sociedad de información” A partir del año 2010, el Ministerio de Educación empieza a equipar a las instituciones públicas, con herramientas tecnológicas, aplicando el modelo 1x1, datos tomados de rendición de cuentas del Ministerio de educación, indica que el que no aplica las TIC “No vive el progreso”. (Peñaherrera M. , 2012).

El Ecuador últimamente se ha preocupado de la educación, es por eso que están equipando colegios del milenio, los que constan de aulas provistas de recursos informáticos, internet, portales, software, contribuyendo en gran medida, a mitigar la problemática de la desmotivación de los estudiantes. El Ministerio de Educación en su página Web, constantemente informa a los maestros cursos de capacitaciones en diversos temas educativos, así como también oferta maestrías online, etc.

De acuerdo a este autor (Peñaherrera M. , 2012) el Ministerio de Educación, ha realizado un macro proyecto de integración de las TIC, denominado “Mejoramiento de la Calidad de la Educación Pública para el Fortalecimiento del Aprendizaje a través de las TIC”, “De tal palo, tal astilla”. Se pronostica, que dicho proyecto ayude en gran escala a solucionar la problemática de la desmotivación, que en reiteradas ocasiones se percibe en los estudiantes de educación media.

Según el diario El Telégrafo: Menciona que estudiantes de la Universidad UTPL, actualmente trabajan con clases virtuales, como es el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Este programa permite, que los estudiantes interactúen entre ellos y además se mantienen informados en todo lo referente a sus clases, puesto que son innovadoras y motivan al estudiante, por lo tanto mejoran sus aprendizajes. (Sociedad, Las Tic ya no son solo una alternativa en la educación, 2013)

Las Instituciones educativas de Santa Elena, padecen de Implementación tecnológica. La utilización de las TIC es una necesidad en el sistema educativo, incidiendo en la motivación de los estudiantes, por lo tanto debe ser empleada como un complemento, de este modo contribuirá a reducir el índice de analfabetismo digital, para maestros y estudiantes. (Unesco I. d., 2009). Dicha organización se enfoca más al aprendizaje y dejando en un segundo plano la enseñanza.

Datos tomados de (Educativa, Ser bachiller, 2015) informa que el rendimiento académico de los estudiantes de Santa Elena, no es muy satisfactorio. Lo demuestran las pruebas INEVAL 2014, en la cual obtuvieron un promedio de 766 puntos por debajo del promedio nacional, que fue de 790 puntos. Es probable, que por la carencia de implementos tecnológicos, los maestros no puedan desarrollar estrategias innovadoras, para que ayuden a promover la motivación. Hay varios proyectos pendientes que tiene el gobierno para la provincia de Santa Elena, como es la construcción de 3 colegios del milenio, los cuales estarán equipados de herramientas tecnológicas, se espera que esta iniciativa modifique los procesos de enseñanza aprendizaje, incrementando la motivación de los estudiantes.

El colegio UPSE, pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, en dicha Institución específicamente se percibe un problema, en el área de Ciencias Naturales, que es la desmotivación de los estudiantes, es probable que sea causada porque algunos maestros de dicha área, no emplean las TIC lo suficiente. Además no se han capacitado en el uso de dichos recursos, lo cual constituye un factor limitante para que los educandos desarrollen su pensamiento crítico y creativo.

Otras de las causas que afecta la motivación de los estudiantes del colegio UPSE, es que a pesar de la era digital que vive el mundo globalizado, aún persisten algunos maestros tradicionalistas, que se resisten al cambio, produciendo un efecto negativo como es el bajo rendimiento lo cual se evidencia en las pruebas de INEVAL Ser bachiller. El área de Ciencias Naturales, es considerada para esta Institución como la más baja, ya que obtuvo un nivel de desempeño elemental.

Se infiere que esta problemática, como es la desmotivación de los jóvenes, impacta directamente en el aprendizaje de los estudiantes y los limita de tal manera que no alcancen a desarrollar plenamente su pensamiento crítico, que continúen con promedios inferiores en relación a las otras áreas en las pruebas INEVAL, incluso

podría dificultarse el ingreso a la Universidad, por lo tanto se deben realizar las correcciones pertinentes, para mejorar el rendimiento académico en dicha área.

Al capacitar a los docentes de dicha área en la utilización de las TIC, los maestros estarán en condiciones de realizar clases novedosas e interactivas, captando la atención de los estudiantes, motivándolos y permitiendo la predisposición de nuevos aprendizajes, así los discentes podrán asimilar los contenidos científicos necesarios para lograr los estándares de aprendizajes requeridos por el Ministerio de Educación. Por consiguiente el rendimiento académico mejorará. Esta investigación aportará con el Plan de mejoras del colegio UPSE, el cual es obtener un alto rendimiento con una excelencia académica, también aportará al Plan Nacional para el Buen Vivir, cuyo objetivo 4 señala: **“Fortalecer las capacidades y Potencialidades de la Ciudadanía”**.

**4.6 “Promover la interacción recíproca entre la educación, el sector productivo y la investigación científica y tecnológica, para la transformación de la matriz productiva y la satisfacción de necesidades”**. (Senplades, 2013-2017). Al aplicar las TIC en las aulas, los estudiantes estarán atentos y motivados. De este modo se estará, potencializando sus capacidades y habilidades. Es necesario incorporar la cultura de la integración de las TIC, en el proceso enseñanza aprendizaje, permitiendo obtener clases didácticas interactivas. En un futuro no muy lejano, las Instituciones educativas deberán incorporar nuevos sistemas de aprendizajes, ya que continuamente se debe innovar para lograr aprendizaje significativo. Los estudiantes estarán motivados predispuestos a construir sus propios conocimientos.

## **1.2 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Planteamiento del problema.**

Los maestros del área de Ciencias Naturales perciben en los estudiantes, una carencia de interés hacia las asignaturas de Química y Biología, (Furió, 2006), Citando a (Furió y Vilches, 1997; Solbes, 2002), comentan dicha situación, los jóvenes aducen que las Ciencias les aburren tomando una actitud perjudicial, muestran desinterés hacia el aprendizaje creándose una idea, que dichas asignaturas les será poco útil en su vida diaria. Ambos autores manifiestan que la desmotivación se incrementa a medida que los estudiantes van recibiendo más conceptualización. Para solucionar la desmotivación escolar se sugiere a los maestros que implementen las TIC en el plan curricular, como un recurso didáctico, se espera que se produzca una incidencia en la motivación de los estudiantes.

Las TIC son necesarias como un complemento en el proceso de enseñanza aprendizaje, para agilizar la asimilación de los contenidos, cabe recalcar que algunos maestros de la mencionada área, no utilizan este recurso, perdiéndose la oportunidad de desarrollar nuevas destrezas, así mismo que los estudiantes logren alcanzar los estándares de aprendizajes. El colegio UPSE no posee un laboratorio de informática, sin embargo sus aulas se encuentran equipadas en un 75% con proyectores de imagen, lo cual permite que se desarrolle la interacción entre estudiantes y el maestro. Este proyecto de investigación ayudará a los integrantes del área de Ciencias Naturales a tomar medidas correctivas creando alternativas de solución para resolver dicha problemática.

Síntomas:

- 1.- Clases monótonas, todavía hay docentes que utilizan recursos tradicionales como el texto pizarra, papelógrafo, produciendo **desmotivación** en los estudiantes.
- 2.- Los maestros carecen de conocimientos en la utilización de herramientas tecnológicas, **limitando el desarrollo del pensamiento crítico** en los estudiantes.
- 3.- **Bajo rendimiento académico** en los estudiantes del área de Ciencia Naturales reflejados en los resultados de las pruebas Ineval Ser bachiller 2014

Causas:

- 1.- Los docentes **no aplican las TIC**.
- 2.- **Carencia de capacitación** del uso de herramientas tecnológicas a los docentes.
- 3.- **Maestros tradicionales** que no logran despertar el interés, investigativo de los estudiantes.

Algunos maestros del área no aplican las TIC, esto trae como consecuencia clases aburridas monótonas, cansancio desmotivación en los estudiantes, siendo de gran ayuda en el ámbito educativo, considerada en una necesidad, puesto que contribuyen a mejorar la motivación. Los docentes carecen de capacitaciones por lo tanto desconocen el uso de las TIC, produciendo un efecto negativo que de cierta forma limita el desarrollo del pensamiento crítico de los educandos.

Aún en el siglo XXI, todavía persisten algunos docentes tradicionales, que se resisten al cambio, por lo tanto no implementan estrategias didácticas apoyadas en las TIC en sus clases, a pesar que el colegio UPSE, en gran medida se encuentra provista de proyectores de imagen, los docentes desaprovechan dichos recursos, a consecuencia de esto, se percibe un bajo rendimiento en los resultados de las pruebas Ser bachiller.



El área de Ciencias Naturales del colegio UPSE, obtuvo un promedio de 784 puntos, ubicándola en un nivel de desempeño elemental, considerada para el colegio UPSE, el promedio más bajo de las cuatro áreas evaluadas: Matemática, Lengua y Literatura, Estudios Sociales y Ciencias Naturales, en relación al puntaje promedio global del colegio UPSE, que alcanzó 829 puntos, ubicándolo en un nivel de desempeño de satisfactorio, mientras que el promedio nacional fue de 790 puntos y el promedio de la provincia de Santa Elena fue de 766 puntos.(Instituto Nacional de Evaluación Educativa Ser Bachiller. Pruebas INEVAL, 2014). (Educativa, Ser bachiller, 2015), cuyos resultados indican, que hay que tomar medidas pertinentes para solucionar el problema de la desmotivación de los educandos.

Se estima que si los profesores de la mencionada área, no toman los correctivos necesarios para solucionar la desmotivación de los estudiantes, entonces es probable que se presenten dificultades para que los educandos de dicha Institución educativa logren alcanzar los estándares de aprendizajes requeridos por el Ministerio de Educación, por consiguiente tendrán inconvenientes en obtener un cupo en la Universidad, por lo tanto no podrán continuar sus estudios superiores.

Esta investigación, está enfocada en determinar la incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes, así como también a resolver el problema que tienen aquellos docentes, que con sus clases tradicionalistas desmotivan a los educandos esperando que se produzca un cambio de aptitud. Los maestros deben ser motivadores, incentivar a los discentes a creer en ellos mismos, mejorando su autoestima y por ningún concepto criticarlos, para no dejar marcas para toda la vida.

Las TIC aportan significativamente a la Educación, según estos autores (Cabero, 2001 y 2007; Martínez y Prendes, 2004; Martínez, 2006; Sanmamed, 2007) citado por (Cabero, 2007) coinciden que si se implementan estrategias tecnológicas en las aulas, tendrán más oportunidades de lograr ambientes favorables para el

aprendizaje, una mejor comunicación entre maestro y estudiante, se produce una mayor interacción, favorece el aprendizaje cooperativo, individual, colaborativo, ayudando a minimizar la desmotivación de los educandos, por lo cual tendrán más probabilidades de convertirse en autodidactas. La globalización tecnológica genera transformaciones en la educación, cambiando los paradigmas, con tendencia al aprendizaje electrónico, esta investigación servirá para verificar el grado de incidencia que tienen las TIC en la motivación de los estudiantes.

### **1.2.2 Formulación del Problema de Investigación**

¿De qué manera las TIC inciden en la motivación de los estudiantes del Bachillerato General Unificado Área Ciencias Naturales, del colegio UPSE, durante el periodo lectivo 2015-2016?

### **1.2.3 Sistematización del Problema**

- 1) ¿De qué forma incide la aplicación de estrategias didácticas apoyadas en las TIC para mejorar la motivación de los estudiantes del Área de Ciencias Naturales?
- 2) ¿En qué medida afecta la capacitación de los docentes del Área de Ciencias Naturales en la motivación de los estudiantes?
- 3) ¿Cómo incide las TIC en la enseñanza empleada por algunos docentes tradicionales en la motivación de los estudiantes?
- 4) ¿Cómo afecta las estrategias didácticas utilizados por los docentes de Ciencias en la motivación de los estudiantes?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo General**

Analizar la Incidencia de las TIC mediante un exhaustivo diagnóstico para incrementar la motivación de los estudiantes del Bachillerato General Unificado área Ciencias Naturales durante el periodo lectivo 2015-2016.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Diagnosticar la influencia de las TIC en la motivación de los estudiantes del área de Ciencias Naturales.
2. Determinar la incidencia de la capacitación de los docentes en la utilización de las TIC para incrementar la motivación de los estudiantes.
3. Identificar como incide la utilización de las TIC en algunos docentes tradicionales.
4. Elaborar estrategias didácticas apoyadas en las TIC para mejorar la motivación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Esta investigación, tiene la finalidad de verificar como incide el uso de las herramientas tecnológicas en la motivación de los estudiantes del colegio UPSE, así como también capacitar a los docentes en la aplicación de las TIC. El área de Ciencias, contiene las asignaturas de Química y Biología, debido a los cambios generados por el plan de estudio del Ministerio de Educación, desaparecieron las especialidades e implementaron el Bachillerato General Unificado.

Esta investigación se sustenta con la Teoría del Constructivismo, cuyo principal representante es Piaget. (Piaget, 1983; Ferrari, Pinard y Runions, 2001, p. 198) (Cabra, 2013). Dicho autor comenta que el gran aporte que hace este Psicólogo a la educación es la teoría del Constructivismo, que está sustentada en que el individuo construye su propio conocimiento, por tal razón la **importancia** de este trabajo que a partir de las experiencias obtenidas en la interacción con el entorno social y cultural.

Los discentes van incorporando nuevos conocimientos y lo hacen de forma activa, promovidas por las diversas estrategias que utiliza el maestro, apoyándose con el uso de las TIC que incide directamente en la motivación de los educandos, de ser así en un tiempo no muy lejano las generaciones próximas serán autónomas, autodidactas aprenderán por sí mismo, donde el maestro será un facilitador, que acompañará al estudiante a construir su propio conocimiento.

Este trabajo es **relevante** frente a las exigencias con la incorporación de las herramientas tecnológicas en el escenario educativo, convierte al estudiante en un protagonista activo según (Piaget, 1968; pp. 170 – 173 (Cabra, 2013). “El aprendizaje es un conjunto de pasos reflejados en cuatro conceptos fundamentales: desequilibrio, asimilación, acomodación y adaptación”. En este caso se puede mencionar la **utilidad** del trabajo para las futuras generaciones, que se deban considerar que la implementación de nuevas estrategias tecnológicas es algo novedoso y va a ayudar a mejorar la motivación, las mismas que están enmarcadas en el modelo Constructivismo, ya que al obtener nueva información esta produce un desequilibrio en el aprendizaje.

Partiendo del desequilibrio, el estudiante tendrá la oportunidad de construir otros conocimientos, esto equivale a la asimilación, procesamiento de la información. El pensamiento crea nuevos esquemas, evoluciona y esta información se irá acomodando para luego irse adaptando, continua el equilibrio del aprendizaje,

corresponde cuando la información se ha convertido en conocimiento, que va de acuerdo a las circunstancias y a su corta experiencia de vida, así es como el estudiante construye su propio conocimiento y a partir de ahí se generan nuevas estructuras de pensamiento. (Martínez, 2013). Los aspectos pedagógicos en el sistema educativo ecuatoriano se basan en los estándares de calidad educativa, dispuestos por el Ministerio de Educación del Ecuador.

Con la implementación de las TIC, se obtendrá, una mejor calidad educativa, equipando las aulas con computadoras, proyectores de imagen e internet, facilita el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo tanto los estudiantes tendrán acceso a la información actualizada, podrán realizar consultas bibliográficas en la misma aula, recrear una clase práctica de laboratorio mediante materiales audiovisuales, convirtiendo el salón de clase en una aula indagadora y cuestionadora.

La nueva tendencia en educación estará dada por el aprendizaje electrónico. Con este proyecto de investigación, Incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes del área de Ciencia Naturales, permitirá que los estudiantes tengan más oportunidades en convertirse en autodidactas, emprendedores, creativos, éticos y también ampliar el pensamiento crítico, que sean capaces de encontrar diferentes formas para resolver los problema que se presentan en su entorno.

## **1.5 MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Antecedentes históricos**

Dentro de las Tic, en el sistema educativo, se determina que a lo largo del tiempo se ha establecido como una gran ventana al conocimiento. Las computadoras son máquinas que permiten operar diferentes acciones que son útiles en la vida diaria del ser humano, en este sentido se debe garantizar que las tecnologías han sido una

fuerza importante frente a las expectativas de la humanidad, enfatizar que estas máquinas se han convertido en el almacenamiento de datos de diferente índole.

Según el Ministerio de Educación, Cultura y deporte:

“Desde los años sesenta, diversos autores dividen la historia del hombre en fases o periodos caracterizados por la tecnología dominante de codificación, almacenamiento y recuperación de la información” (Ministerios de Educación, 2010) En este sentido los cambios que se han dado a lo largo de la historia, se han realizado transformaciones progresivos en el ser humano, así como también en las prácticas, organización social y los procesos cognitivos en la relación tecnología.

En estos momentos se está viviendo una revolución. Los avances en los medios electrónicos digitalizados y la influencia de ambos, han permitido crear entornos de comunicación totalmente nuevos, que han llevado a la comunidad a enterarse rápidamente de las noticias del mundo actual. Manifiesta el Ministerio de Educación: “La influencia de estos medios se produce por el enorme impacto que presentan en todos los órdenes sociales, políticos, culturales, educativos, económicos, lo que se va facilitado por su posibilidad en el tratamiento, creación, transferencia y comunicación de la información a nivel mundial, en un entorno amigable y controlado”.

Los cambios que se han venido dando son innumerables, comenzando con la rapidez que llega una información, lo cual ha sido muy beneficioso para la humanidad, en este sentido los factores que se han decaído con este factor, son los menores de edad, que no han sido bien direccionados por los representantes legales y por ende la utilización inadecuada de estos medios han repercutido en el aspecto psicológico del niño o el adolescente, que muchas veces no tiene el control debido y que puede acceder a las páginas que no son adecuadas para una formación integral

## **Antecedentes Referenciales**

Para poder brindar la gran necesidad de los emprendimientos de los estudiantes frente a las exigencias de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se han realizado varias investigaciones sobre este tema, las cuales han servido de base para poder garantizar una educación con calidad y calidez, las tecnologías han ganado terreno frente a los logros de la educación, siendo una herramienta que el estudiante debe conocer como eje transversal, para poder llegar a las diferentes necesidades que se han brindado.

En la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil (UTEG) Escuela de Postgrado, en su repositorio digital existen las tesis: “Aplicación de las TIC’s como Recurso Tecnológico en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, en el centro de Educación Básica Crespín Cerezo Cantón Pedro Carbo” realizado por los autores Lcdo. Pedro Pibaque Lcda. Anita Villamar Lcda. Zoila Manobanda. Para obtener el título de Master con mención al Grado de Magister en Diseño Curricular de Modelos Educativos en el año 2013, la cual hace referencia a la importancia que tienen las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, enfatizan que los maestros deben estar muy bien preparados, para que puedan innovar recursos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes dirigiéndolos hacia el desarrollo.

Otra tesis que se encuentra en el repositorio de dicha Universidad es “Aplicación de Herramientas Informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Matemática en los estudiantes del Primer año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “John F. Kennedy” del cantón Salinas, realizado por los autores Lcdo. William Gómez, Alfredo Carrera y William Cobeña, para obtener el título de Master en Diseño y Evaluación de Modelos Educativos en el año 2012 enfatizan que esta época, está en constante cambio, por lo tanto, los maestros están obligados a buscar otras alternativas de enseñanza- aprendizaje se refiere a las TIC, sugieren implementar dichas herramientas, así como también estrategias

metodológicas con el propósito de que se produzca en los estudiantes, un crecimiento intelectual y personal.

Una de las investigaciones en la Universidad Nacional de Quilmes, en su repositorio digital, se puede visualizar la investigación “Tecnologías y comunicación, Universidad y territorio”, elaborado por Luciana Mónica Guido, quien para obtener el título de Doctora con mención en Ciencias Sociales y Humanas, en el año 2009, quien hace referencia a las tecnologías de la información y la comunicación, enfatizando enriquecer los intereses cognoscitivos del estudiante por medio de la complejidad de las tecnologías, en este sentido este trabajo es el resultado de una producción colectiva donde el intercambio y el permanente trabajo de personas han de ser la fuente, para poder implementar las nuevas exigencias de la comunidad educativa.

En el Tecnológico de Monterrey, se ha encontrado un tema relacionado a la investigación, “Estrategias para optimizar el uso de las TIC’S en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje”, elaborado por Luis Carlos González Uní, trabajo previo a la obtención del Título de Magíster en Tecnología Educativa y Medios innovadores para la educación. La investigación se enfoca en la práctica docente, el proceso de aprendizaje del estudiante, como enfoque alternativo para que se pueda optimizar las TIC’s en el proceso educativo.

## **1.5.1 MARCO TEÓRICO**

### **1.5.1.1 Las tecnologías de la información y la comunicación**

Las tecnologías de la información, están presentes en todos los niveles de la sociedad actual, desde las grandes organizaciones internacionales, hasta las empresas más pequeñas, de tal forma que el mundo se ha convertido en aliado con



este sistema. Los teléfonos, ordenadores, MP3, memorias, navegadores, internet, son tecnologías que se han convertido en imprescindibles para las personas.

Manifiesta Ramón Carlos Suárez.

La aplicación de las TIC'S a todos los sectores de la sociedad y de la economía mundial, ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo, e-buseness y e-commerce, e-govemment, e.health, e- learning, e-inclusión, e- skills, entre otros son fuente importante frente a las exigencias de la sociedad actual" (Suárez, 2011) correspondiendo que las necesidades de obtener estos servicios se ha convertido en una gran demanda al nivel mundial. Es importante que la sociedad pueda captar la impresionante necesidad de obtener estos beneficios, pero que siempre se establezcan normas que regulen su utilización. Además, las tecnologías de la comunicación exactamente las de la comunicación estudian técnicas y procesos que determinan el envío o recepción de la información por las distancias requeridas.

Efectos de las TIC's

Como argumenta Sancho, "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, tienen invariablemente tres clases de efectos: alteran la estructura de intereses, cambian el carácter de los símbolos, modifican la naturaleza de la comunidad" (Sancho, 2011)

En este sentido, se puede evidenciar que los ordenadores, no solo han sido parte importante de forma positiva frente a la comunidad, sino que también ha tenido su lado oculto que muchas veces han ocasionado severas consecuencias a los hombres, cuando el primer ser humano comenzó a realizar operaciones

comparativamente simples, como hacer un nudo o marcar señales en un palo, empezó a cambiar la estructura psicológica del proceso de memoria, llevándola mucho más allá, con las actuales tecnologías no sólo se ha ampliado de forma considerable cada detalle del almacenamiento de información, que ya no es el ser humano que la realiza, sino una máquina, esto ha conllevado a garantizar que la información está a buen recaudo.

Juana María Sancho, se manifiesta con este tema como:

Las personas viven en lugares influenciadas por el desarrollo tecnológico no tienen dificultades para ver cómo la expansión y la generalización de las TIC's han transformado numerosos aspectos de la vida, incluso en aquellos países en los que muchos individuos no tienen acceso a agua potable, luz eléctrica o teléfono se ha hecho notar la influencia del fenómeno de la globalización. " (Sancho, 2011)

Dentro de las exigencias actuales está las TIC's, que conlleva a la gran necesidad de estar preparados tecnológicamente, para garantizar que el ser humano está dotado de una educación de calidad e integral, en este caso, todo depende de las tecnologías para poder ser fuente integral de cada trabajo a realizarse. En la educación se enfoca como un eje transversal, en donde cada asignatura hace referencia y toma uso de estas tecnologías como aliados, para poder garantizar que la calidad educativa sea óptima.

Es imposible hacerse de oídos sordos sobre las exigencias de las nuevas tecnologías, pues el mundo actual tributa sobre aquello, de tal forma que los individuos y grupos hacen de este elemento un enfoque social, que se transforma en desarrollo para la humanidad. Aprender, relacionarse, construir, son sinónimos de tecnologías, enfocándose en las grandes influencias que éstas han traído para el

diario vivir, es importante reconocer que cada uno de ellas se construye con esmero y dedicación.

### La educación y las TIC's

Frente a la realidad de la educación, también se hace necesaria la utilización de estas herramientas, que son parte esencial en el proceso, en el ámbito educativo, las características específicas no se diferencia del resto de los sistemas sociales en lo que a la influencia de estas herramientas tecnológicas, la medida educativa ha alcanzado grandes logros, los padres, docentes y estudiantes cumplen una función importante en el desarrollo del proceso educativo.

Otra vez hace mención Juana María Sancho.

“El ordenador, el cine, la televisión, el teléfono móvil, los videojuegos, parecen atraer de forma especial la atención de los más jóvenes, que desarrollan una gran habilidad para captar sus mensajes” (Sancho, 2011) En este sentido, los lenguajes digitalizados vienen a tomar las garantías necesarias para que la educación tenga los pasos y avances necesarios en la labor docente, muchas personas dentro del sector educativo, se mantienen de acuerdo con la utilización de las tecnologías, pues se garantiza que es un medio que ayuda al estudiante a reforzar conocimientos de una manera dinámica y participativa, además que es una fuente de investigación rápida y concreta, determinando la oportunidad al estudiante de autoeducarse.

La principal actividad de transformar la enseñanza, con las nuevas tecnologías, es la información que se obtenga de ellas, la conexión directa de la enseñanza-aprendizaje, se convierte en un tema interesante frente a las exigencias del mundo actual, diversificando que la información conlleva a la enseñanza, garantizando una herramienta importante dentro del sistema educativo.

### Las TIC's y la pedagogía

En el pensamiento dominado por el llamado imperativo tecnológico, se tiende a pensar que las tecnologías digitales de la información y la comunicación están

siendo fuente para emerger nuevos enfoques educativos, sin embargo desde el punto de vista educativo, se puede notar la gran realidad, los jóvenes no utilizan las tecnologías para enfoques netamente educativos, se limitan a aquello, son las redes sociales que han logrado el interés de los jóvenes

Dentro de la educación, las tic's, conlleva a un hecho de que la versatilidad cumple una expectativa positiva, se debe garantizar la enseñanza combinada con las tecnologías, de tal forma que se direcciona al estudiante en ciertas habilidades que se están perdiendo, por ejemplo la lectura, mediante los libros tecnológicos o digitales que son enriquecedores. Es importante mencionar que muchos estudiantes cumplen la gran perspectiva de organizar su tiempo en estas actividades y las combinan con las redes sociales para intercambiar ideas o tareas.

Las exigencias de la educación digitalizada.

En el contexto se debe comprender los fenómenos que han irrumpido en las vidas de las personas a lo largo de la historia, puesto que exige cambiar el rol del estudiante como la del docente. La sociedad se está caracterizando por la presencia de potentes fenómenos que está produciendo profundos cambios a todos los niveles. Dentro de estos parámetros culturales se deben considerar de vital importancia: el "tecnocimiento", la multiculturalidad y la globalización.

El "tecnocimiento": tecnología y el conocimiento.

Según Catalina M. Alonso.

"El tecnocimiento como integración de la tecnología y el conocimiento, los dos pilares de la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento" (Alonso, 2009). Las nuevas tecnologías tienen que ver mucho con el nuevo sistema de enriquecer conocimientos, garantizando una experiencia única en las ventajas de la información, pues la informática, telemática ha marcado y están marcando rápidamente evoluciones agigantadas. Los hábitos, destrezas, valores, quehaceres,

rutinas de las personas han cambiado rotundamente, a tal punto que las costumbres se han perdido, conllevando a entablar cambios en los entornos sociales.

Según Catalina Alonso, “La informática ha revolucionado nuestros hábitos. La encontramos en nuestra vida diaria, en nuestros equipos electrónicos domésticos, en nuestros contactos con las entidades bancarias, comercio, industria” ” (Alonso, 2009). Es importante que nuestros intereses familiares no sean considerados dentro de la tecnología, se debe garantizar la unión familiar, pues esa no era el objetivo de brindar una tecnología de punta, por lo que las necesidades e intereses del ser humano cambian, pero ha trastocado la actividad familiar.

#### 1.5.1.2 La tecnología en la educación

La nueva cultura exige al mundo actual un nuevo tipo de individuo, asumir exigencias es el gran reto del siglo XXI, el hecho de que vivir en este ámbito de posibilidades, conlleva obtener la gran riqueza de navegar por el alto bagaje de conocimientos de una manera increíble, sin limitaciones y sin obstáculos. Cada día los alcances tecnológicos llegan más lejos, los estudiantes siempre están al día en lo que se actualiza, ello conlleva a garantizar la capacidad de percibir que tiene el joven actual.

Las TIC son recursos que se deben incorporar en las aulas de clases por sus altas potencialidades educativas, teniendo la capacidad de activar la motivación en los estudiantes, por lo tanto deben ser utilizadas para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. La preparación psicológica que se aplica en los estudiantes es primordial, mentalmente se los predisponen a que reciban nuevos aprendizajes, he ahí la importancia que tiene la motivación mediante la aplicación de estrategias tecnológicas.

### 1.5.2. La motivación

Es importante recalcar este tema dentro de las variables que se destacan en la investigación, partiendo de los impulsos que debe tener el docente frente a las exigencias del mundo globalizado que exige los grandes cambios en la educación, necesitando garantizar que cada momento en la clase es importante y que de la motivación se deriva la gran expectativa de mejorar el proceso de aprendizaje.

Luis Rivadeneira señala este tema como:

**“Siendo la motivación un impulso humano dirigido a la satisfacción por el trabajo constructivo, el enfoque de estudio de la motivación a través de tareas que ocasionen el entusiasmo en las personas es válido y beneficioso para una mejor comprensión de la misma”.** (Rivadeneira, 2010)

En este sentido, la motivación se encamina a la madurez de fomentar el gusto por lo que se realiza, la satisfacción de realizar con éxitos las labores encomendadas, de fomentar el triunfo en cada actividad. Realizar las acciones con gusto y teniendo la visión de mejorar la comunicación, el interés y el profundo entusiasmo para que cada tarea se realice con perseverancia, de tal manera que se logren los objetivos propuestos en cada detalle de la clase.

Se entiende por motivación las formas de realizar las actividades con voluntad propia, sin desmerecer del interés que brinda cada docente, la voluntad que se ponga en las labores. Es importante recalcar que las facultades y habilidades que tiene el ser humano corresponde a un punto importante en sus actividades, por lo que cada detalle que ponga en las exigencias serán dadas de la mejor manera y poder cumplir a cabalidad el trabajo encomendado.

### 1.5.2.1. Factores que intervienen en la motivación

La motivación se encamina en satisfacer las necesidades de cada individuo, por lo que cada trabajo que se realiza, siempre es considerado como un logro, pues de ello depende la recompensa que se debe ganar con el esfuerzo, en este sentido, el sueldo, la alimentación, el vestido, vivienda, etc. La motivación en el trabajo es importante, para poder garantizar las exigencias que se tienen que cumplir y además se puedan brindar buenos resultados a los superiores.

Fácilmente se comprende la importancia que tiene la motivación, su estudio se puede calificar como esencial, necesario, ya que la motivación es el gran secreto que garantiza la acción educativa, es difícil triunfar como educador si no se conocen los modos y los medios de motivar a los estudiantes, paralelamente se puede afirmar que no será fácil que el alumno adquiera un aprendizaje si no está motivado, todo aprendizaje exige un esfuerzo más o menos grande, pero este esfuerzo no se dará si no hay motivación suficiente.

Según Brigitte Prot:

**“La emergencia de la motivación sale esencialmente del grado de confianza en sí mismo y permite superar unos límites, por otra parte muy reales. El mecanismo de la motivación en las personas que llegan a superar sus límites me ha permitido proponer una herramienta a los innumerables alumnos que no corren en sí mismo y que repinten continuamente”.** (Prot, 2010)

Es de los docentes, la capacidad de enfrentar los grandes retos de la educación, en este sentido, los jóvenes necesitan del arte que estimula el interés un modo de hacer agradable el esfuerzo, una pericia para saber presentar unos valores que sean capaces de despertar impulsos, tendencias, intereses. Hay que aclarar que este tema de la motivación ofrece varios matices, uno de ellos es el factor dinámico que provoca acción, motivar es una actitud que implica respeto a la persona. Dist

mucho de lo que es presión y manipulación de incentivos. No se trata de doblegar la voluntad, sino de despertar interés por largo y valiosos que se ha percibido.

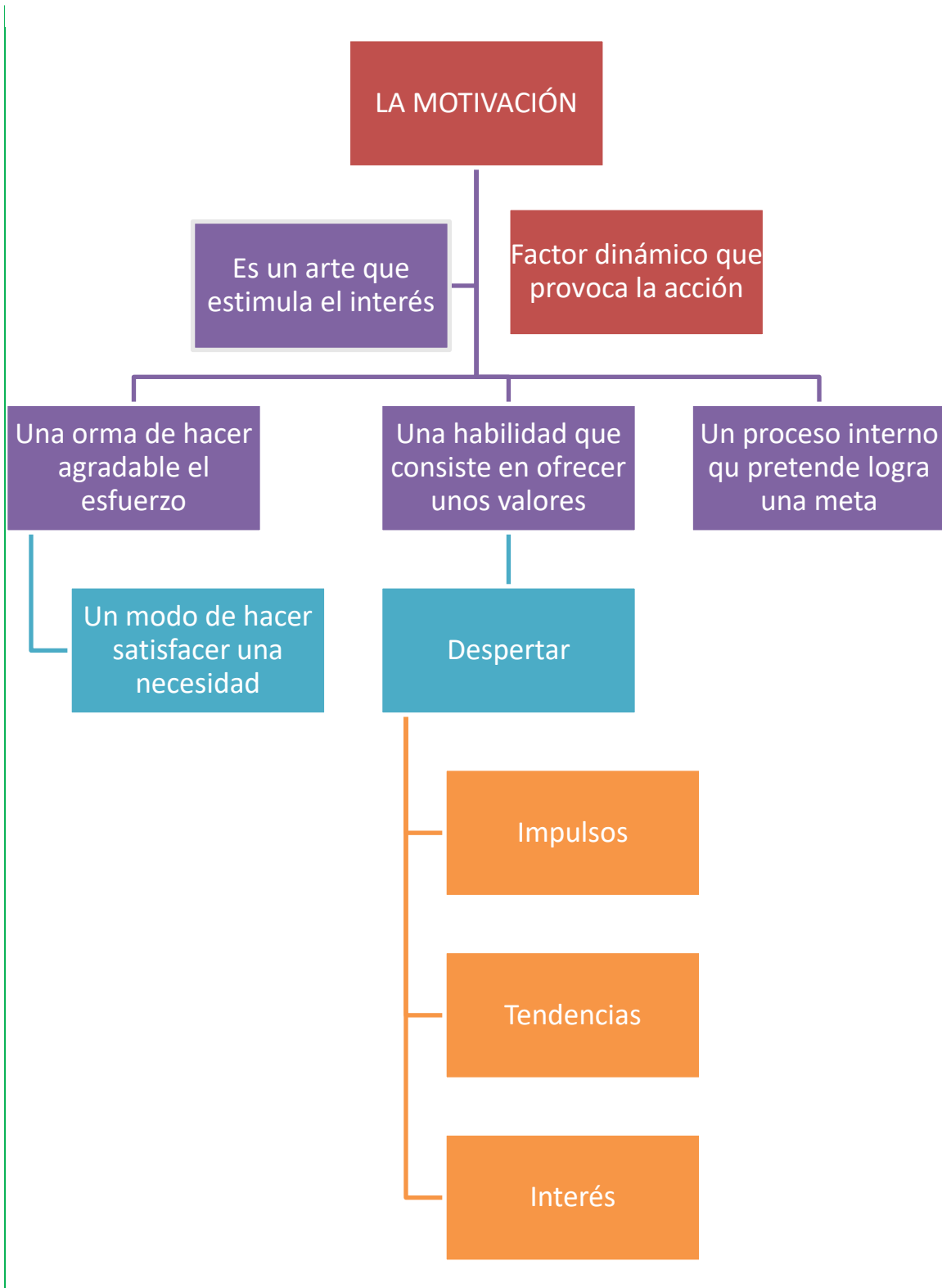
Existen muchas teorías que intervienen en la motivación, la explicación de la conducta humana, la razón por la que se abre un modo u otro, la causa por la que existen variados comportamientos. La actitud impositiva, la presión, pueden llegar a dominar, a reprimir, pero fácilmente a educar. En este sentido Tapia, se enfoca en este tema como: “Una de las quejas que se escucha con frecuencia a profesores de todos los niveles educativos, es que muchos de sus alumnos no muestran interés en los contenidos escolares ni ponen el esfuerzo necesario para adquirir los conocimientos y capacidades” (Tapia, 2009)

De tal manera, la motivación debe ser generada por el docente, con actividades que garanticen el gusto por el estudiante, garantizando su mejoramiento en las diferentes temáticas que se trabajen, hay que recalcar que en la asignatura de Ciencias Naturales, hay un sinnúmero de estrategias que ayudan a mejorar el aprendizaje y que el estudiante se vuelva participativo y que las clases sean motivacionales, de tal forma que el aprendizaje sea significativo.

El obligar al estudiante a que el aprendizaje se interiorice sin fuerza de voluntad, el logro es en vano, las fuerzas de aprendizaje disminuyen y por ende afloran varias situaciones que el estudiante acciona para no estar en clase o desagrado de la misma, es eminente que la motivaciones el secreto para que las clases sean efectivas y que se logren los objetivos propuestos. Motivar es ofrecer una meta luminosa, un objeto atrayente, en el siguiente gráfico se puede apreciar el enfoque sistemático de la motivación:



Ilustración 1.1: La Motivación

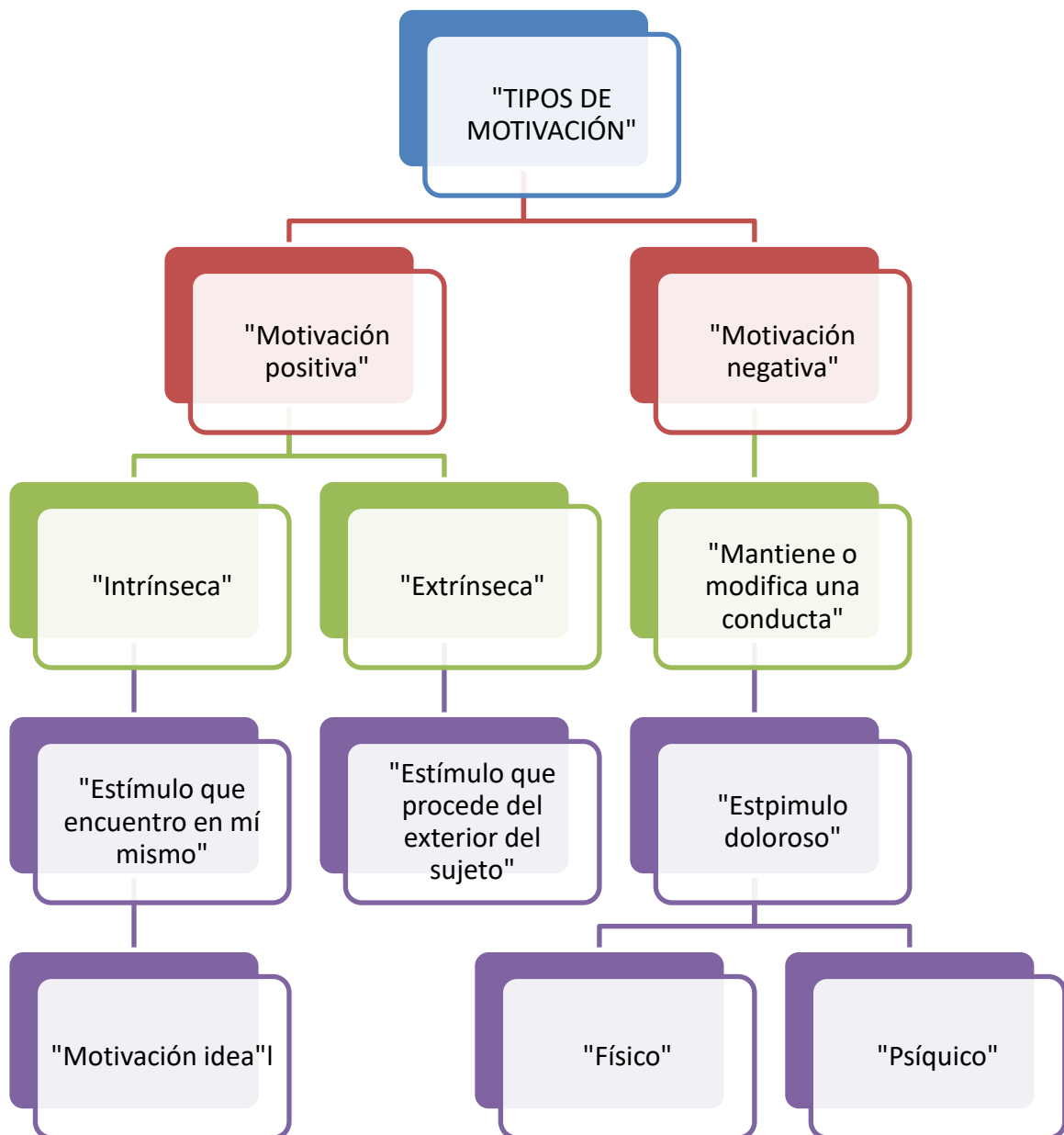


Fuente: (Valero, 2012)  
Elaborado por: Chilingua Burgos, D

### 1.5.2.2. Tipos de motivación

Existen diferentes tipos de motivaciones, unas más fuertes que otras. El discernimiento de los diferentes tipos de estímulos puede ayudar, a identificarlas con mayor precisión. Según José María Valero, se pueden enfocar los siguientes tipos de motivación:

Ilustración 1.2: Tipos de Motivación



Fuente: (Valero, 2012)

### **1.5.2.3. Motivaciones apoyadas a las TIC's**

#### **El Blog**

(Bohórquez, 2008). Menciona que el blog es considerado una página Web, en el cual los maestros pueden subir artículos, comentarios, fotos, no existe ningún tipo de restricciones para obtenerlo, puesto que el acceso es libre y gratis. Manejar un blog resulta sencillo, existes plantillas en las cuales el docente escoge la que más le conviene, el blog tiene mucha utilidad en educación, se puede compartir información con los estudiantes e incluso con la comunidad educativa como son las actividades que se realizan en la clase, los estudiantes comentan emiten criterios, de esta forma se realimentan los conocimientos, es una estrategia didáctica que incide en la motivación, pues como se conoce, los estudiantes son jóvenes y están llenos de querer estar al nivel de las tecnologías.

(Duarte, 2009) cita a Amanda Norela, manifiesta que “los blog se iniciaron a partir del 2001, este tipo de herramienta sirvió para difundir el uso de las bitácoras, los países pioneros en difundir el blog son México, Perú, Chile y Venezuela”.

### **1.5.3. FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS**

(Díaz, 2002) Días Barriga Frida, “Las estrategias docentes para un aprendizaje significativo” manifiesta que las estrategias docentes son unos de los mecanismos que aportan en el aprendizaje significativo, haciendo que los estudiantes estén motivados en la clase, puesto que activan los conocimientos previos, las cuales servirán para que el maestro detecte lo que el estudiante sabe, para luego promover nuevos aprendizajes, es decir que el estudiante ira construyendo sus propios conocimientos.

Luego vienen las estrategias que guíen los aprendizajes, así como también estrategias que sirvan para elaborar, organizar la información que deberá ser procesada, para luego convertirla en conocimiento, con la implementación de las TIC en las instituciones educativas se ejecutarán cambios, implementando diversas técnicas, estrategias innovadoras, que servirán para incrementar la motivación de los estudiantes, facilitando el proceso enseñanza aprendizaje.

Este trabajo de investigación se sustenta en la teoría del Constructivismo, cuyos principales representantes son Jean Piaget, Lev Vygotsky y Ausubel. La teoría del Constructivismo consiste en que el individuo construye su propio conocimiento, mientras que el papel del maestro es la de un facilitador. La interacción cognición-motivación, que es el modo de asimilar los aprendizajes, desde la historia de la psicología educativa, Aristóteles manifestó. ( (Nuñez C. , 2009):

“La inteligencia no era solo conocimiento, sino también la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica”, expresa que los aprendizajes que obtienen los estudiantes deben servirle para solucionar problemas de la vida diaria, Ausubel coincide con Aristóteles y recalca que los estudiantes deben estar predispuestos y con una actitud positiva, para que el educando aprenda significativamente. ( (Nuñez C. , 2009)

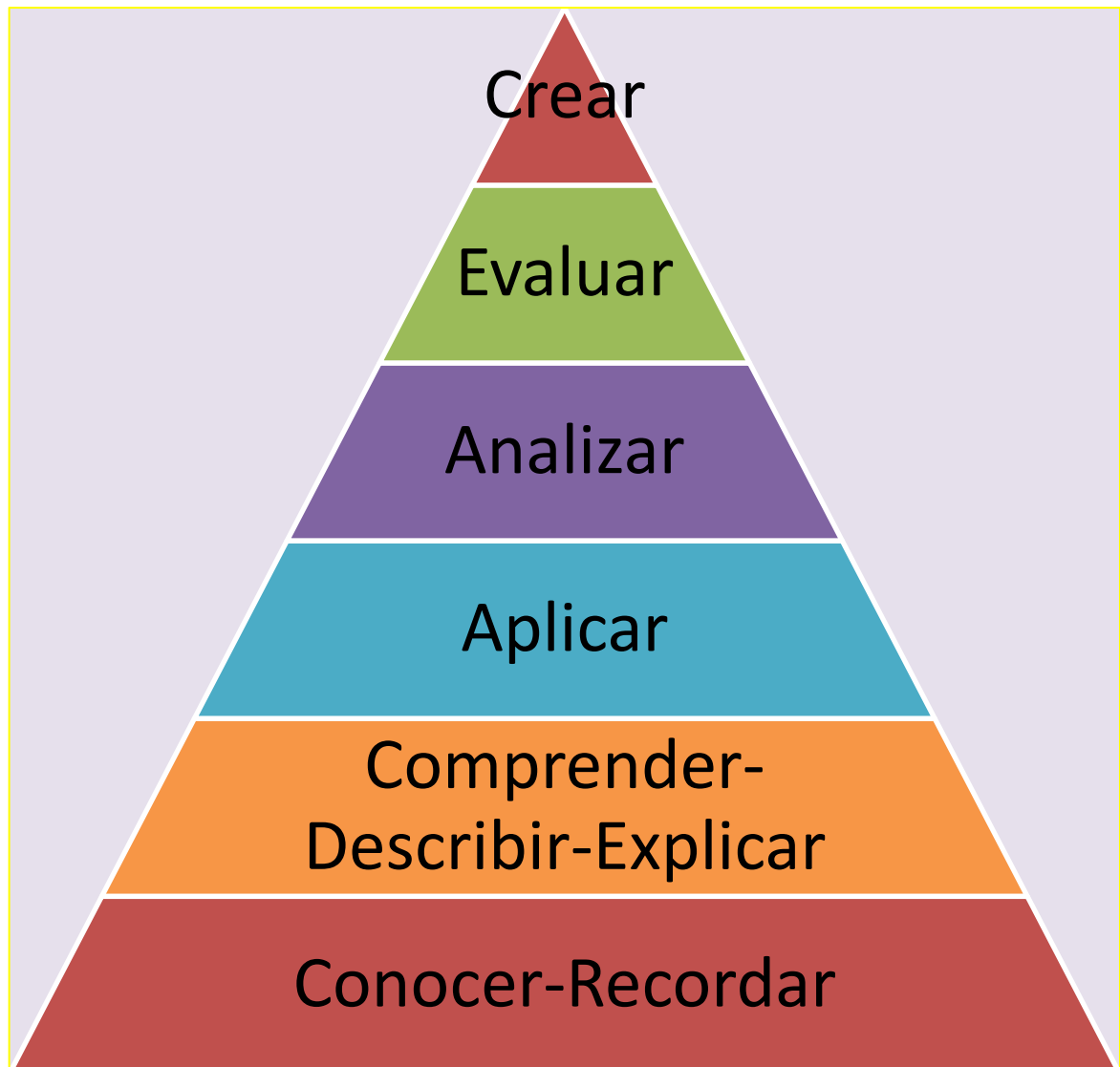
Por esas razones las herramientas tecnológicas deben ser consideradas como un recurso más. Los autores Vygotsky y Piaget constituyen los grandes exponentes de la Teoría del Desarrollo mental, sin embargo Piaget se orienta hacia las ciencias biológicas, en cambio para Vygotsky es relevante la cultura la interacción social. La teoría de Vygotsky comentada por esta organización (Unesco, 1999) dice “Teoría Socio- Histórico-Cultural del Desarrollo de las funciones mentales superiores” siendo compartida con la sociedad, puesto que la sociabilidad es una característica propia del hombre en general.

Según Piaget (Flavell, El Enfoque Genético de Jean Piaget, 1995). "La motivación para el desarrollo de los adolescentes es interna, es de tal importancia que constituye un correctivo, para los que aún creen que la motivación está dada por la conducta e incluso por la recompensa, la inteligencia de un niño va aumentando durante sus primeros 12 años de vida, independientemente a que estatus social pertenezca, sea pobre o rico, este crecimiento uniforme no se debe únicamente a causas externas o motivación externa, la motivación es interna intrínseca de cada persona, para Piaget las situaciones externas están bajo control de los mecanismos humanos internos. Este autor distingue dos aspectos en la conducta del niño, la parte evolutiva y el aprendizaje, además existen diferentes tipos de motivación tanto para la parte evolutiva como para el aprendizaje".

Es importante recalcar que la fundamentación pedagógica cumple un papel predominante en este tema, pues el intercambio enseñanza- aprendizaje se enfoca en la gran necesidad de brindar mejores oportunidades a los estudiantes y de esta manera orientar al docente en mejorar la enseñanza. En este caso Anderson y Drathwohi, citado por González se refiere a este contenido en relación a la taxonomía de Bloom:

"Los intercambios de la terminología utilizada para los niveles con relación a los de Bloom son el recordar que constituye a conocimiento y se agregan dos niveles nuevos el de síntesis que se sitúa antes que el de la evaluación y el de crear que se sitúa en el nivel superior de la pirámide". (González, 2011), lo cual se puede visualizar en el siguiente gráfico:

Ilustración 1.3: Taxonomía de Bloom



Fuente: (González, 2011)

(Pla, 2011). Según (Montessori, 1984), manifiesta que los recursos que se utilizan en la clase, atraen al estudiante “materiales para la educación intelectual, sean estos motrices o sensoriales, estos no intentan ser una ayuda para el maestro, sino más bien para que el niño o joven trabaje de forma autónoma e independiente”. Uno de los recursos muy útiles constituye las TIC, como son las estrategias didácticas innovadoras puestas, que inciden en la motivación de los discentes.

Hoy en la actualidad, el uso de las TIC constituye una herramienta fundamental, que favorece la motivación, brindando nuevas oportunidades tanto al docente como al

estudiante, de tal forma que mejoran el proceso enseñanza aprendizaje. El principal propósito de la aplicación de la tecnología educativa, es proporcionar una mayor motivación facilitando el aprendizaje (Robinson, Molenda y Rezabek, 2008), citado por este autor (Peñaherrera M. , 2012). Los estudiantes de generaciones pasadas eran receptores, actualmente los jóvenes están rodeados de mucha tecnología. Explorando el pasado, la tecnología educativa ha aportado al mejoramiento del aprendizaje, utilizando materiales acordes al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estos autores coinciden que en la educación tradicional existían deficiencias, ya que los maestros eran emisores y los estudiantes eran receptores, sus costumbres eran tomar exámenes, que de cierto modo exigían al estudiante a aprenderse de memoria “Memorización” sin darles opción a la reflexión, al análisis crítico. La educación tradicional lamentablemente no tomó en cuenta que cada estudiante aprende de diferente forma, esto quiere decir que cada joven tendrá un estilo de aprendizaje distinto. Tampoco tomaba en cuenta el desarrollo de competencias, indispensable para alcanzar los logros educativos, también es cierto que no se puede culpar a la mencionada educación, puesto que en el pasado no se habían desarrollado las herramientas que existen hoy en la actualidad, pues en ese tiempo se usaba la máquina de escribir, no había internet, ni computadoras.

#### **1.5.7. FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS**

Esta investigación se sustenta en la teoría del materialismo o realismo, cuyo representante es Aristóteles y sostiene que la materia es real, siendo esta indestructible, para el hombre, lo que se percibe es a través de los sentidos y asevera que todo se puede conocer e investigar, que la conciencia es producto del ser social. El propósito de Aristóteles en el contexto educativo es alcanzar la felicidad, el ser humano es comunicativo, e interactivo. (Carrasquillo, 2008).

La verdad hace libre al ser humano y el único responsable de la felicidad es el mismo cuya naturaleza es ser social, comunicativo, interactivo, al aplicar las TIC en las aulas como una estrategia didáctica, los estudiantes tendrán la oportunidad de intercambiar información, así mismo el docente podrá compartir sus conocimientos (Carrasquillo, Fundamentos Filosóficos de la Educación) (Carrasquillo, 2008) con la utilización de las TIC, las clases se vuelven interesantes, creando un ambiente propicio que facilite el aprendizaje.

### **1.5.7. FUNDAMENTOS SOCIOLÓGICOS**

Actualmente la tecnología educativa mejora las deficiencias del pasado, ya que cada día la tecnología avanza y pone a disposición a los nuevos programas, estudios en línea, produciendo un efecto motivador esencial e indispensable para mejorar el aprendizaje, de tal manera que la sociedad interprete con estas herramientas, las grandes necesidades de enlazar la tecnología con lo social. Molenda y Boling (2008). Estos autores describen como la tecnología educativa a través del tiempo ha ido transformándose, evolucionando, que va desde sus inicios documentales silenciosas al inicio del siglo XX, aparecieron las películas En las décadas 80 y 90, se empleaban proyectores de slides. (Zenteno, 2011). Hoy en día, existen una variedad de recursos digitales, como el internet, software, bibliotecas virtuales, la información está al alcance de todos por lo tanto los docentes deben hacer uso de ellos para mejorar la motivación en los estudiantes.

El aprovechamiento de las tecnologías va a depender no solamente de la cantidad y calidad de herramientas tecnológicas que utilice el docente, fuente necesaria para que la sociedad se fortalezca y tenga frente a las nuevas exigencias de la educación, sino que va a depender del uso apropiado que le de cada maestro, es decir que el docente debe sacarle el mayor provecho al aplicar las TIC, para obtener mejores aprendizajes. (Molenda 2008, p. 142).



El docente del siglo XXI necesariamente debe incorporar el uso de las TIC en sus programas de estudio, esto le servirá para desarrollar nuevas expectativas en relación al mundo laboral y de acuerdo al grupo de personas que mediante estrategias educativas fomenten la motivación y creatividad de los estudiantes. A finales de los 70, ya existían las computadoras virtuales y así fue incorporándose en el sistema educativo en todos los niveles como básico, educación media y superior, en los 90 aparecieron los “CD-ROM y DVD”, la educación digital multimedia enciclopedias, libros digitales,,Molenda y Boling (2008). (Zenteno, 2011)

Desde hace varios años está a la disposición una gama de herramientas novedosas para la educación, incidiendo en la motivación de los estudiantes, ya que el ser humano se caracteriza por deleitarse con cosas nuevas e interactivas, es importante analizar la evolución de las herramientas tecnológicas a través del tiempo, los estudiantes de esta generación tienen a disposición las TIC, es por eso que los docentes deben capacitarse continuamente y estar actualizados con las nuevas tecnologías, ya que cada día salen nuevas herramientas, programas y como maestros del siglo XXI, hay que estar al día con la tecnología, adquirir nuevos conocimientos, destrezas y habilidades y compartirlos con los educandos, obteniendo diversos beneficios, contribuyendo a promover la motivación por lo tanto mejorará el proceso enseñanza-aprendizaje brindando las facilidades a la sociedad.

#### **1.5.4. FUNDAMENTOS LEGALES**

Tomado de (Educación, Marco Legal Educativo. Constitución de la República, Ley Orgánica de Educación Intercultural y Reglamento General, 2012)

Constitución Política de la República del Ecuador.

Normas sobre Educación: Derechos del Buen Vivir

Título VII. Régimen del Buen Vivir

## Capítulo I. Inclusión y Equidad

**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”.

12. “Garantizar, bajo los principios de equidad social, territorial y regional que todas las personas tengan acceso a la educación pública” (Educación, Marco Legal Educativo. Constitución de la República, Ley Orgánica de Educación Intercultural y Reglamento General, 2012)

### 1.5.2 MARCO CONCEPTUAL (GLOSARIO DE TÉRMINOS)

**Aprender.-** “Llegar a saber una cosa por medio del estudio o la práctica. Grabar una cosa en la memoria. Adquirir el conocimiento de una cosa por medio del estudio. Conjeturar una cosa. Tomar algo en la memoria”. (Farlex, 2009).

**Aprendizaje.-** Se denomina aprendizaje al “proceso de adquisición de conocimientos necesarios para ejercer una función, en especial un arte o un oficio. Tiempo que se tarda en aprender a hacer una cosa”. (Farlex, 2009).

**Aprendizaje electrónico.-** El aprendizaje electrónico “(e-learning) puede ser definido como una modalidad de aprendizaje dentro de la Educación a Distancia en la que se utilizan las redes de datos como medios (Internet, Intranets, etc.), las herramientas o aplicaciones hipertextuales como soporte (Correo electrónico, web,

chat, etc.) y los contenidos y/o unidades de aprendizaje en línea. El “aprendizaje electrónico” no sólo se produce a través de los estándares tecnológicos de Internet, pues también los materiales off line o descargables, son un componente primordial de apoyo”. (Farlex, 2009).

**Blog.-** “Espacio gratuito en internet de intercambio y comunicación, generalmente de carácter personal, en el que se hacen comentarios y anotaciones de forma cronológica sobre temas heterogéneos”. (Farlex, 2009).

**Comunicación.-** “Acción y resultado de comunicarse, intercambio de mensajes a través de un canal y mediante un código común al emisor y al receptor. Carta o mensaje escrito en que se comunica una cosa, especialmente importante”. (Farlex, 2009).

**Conocimiento.-** “Capacidad del ser humano para comprender por medio de la razón de la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. Conjunto de datos o noticias relativos a una persona o cosa”. (Farlex, 2009).

**Constructivismo.-** “Corriente de las artes plásticas, surgida en la Unión Soviética en la segunda década del siglo XX, caracterizada por una construcción geométrica de las formas”. (Farlex, 2009).

**Correo electrónico.-** “Conocido como “e-mail”, permite el intercambio de mensajes a través de sistemas de comunicación electrónicos. El concepto se utiliza principalmente para denominar al sistema que brinda este servicio vía Internet. Los mensajes de correo electrónico posibilitan el envío, además de texto, de cualquier tipo de documental digital (imágenes, audios, vídeos, etc.)”. (Farlex, 2009).

**Creatividad.-** “Capacidad y facilidad para inventar o crear. Inventiva.” (Farlex, 2009).

**Destreza.-** “Capacidad para hacer una cosa bien, con facilidad y rapidez.” (Farlex, 2009).

**Enseñanza.-** “Comunicación de conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a una persona que no las tiene, con la intención de que las comprenda y haga uso de ellas.” (Farlex, 2009).

**Estrategia.-** “Arte de proyectar y dirigir las operaciones militares en la guerra. Modo o sistema de dirigir un asunto para lograr un fin”. (Farlex, 2009).

**Didáctica.-** “Parte de la pedagogía que se ocupa de los métodos y técnicas de la enseñanza”. (Farlex, 2009).

**Globalización.-** “Proceso por el que cierto hecho, comportamiento o característica se plantea desde una perspectiva global o universal”. (Farlex, 2009)

**Innovar.-**“Cambiar una cosa introduciéndole nuevas características”. (Farlex, 2009).

**Interactivo.-** “Todo diálogo es un intercambio interactivo. Computadoras relacionado con los programas que operan por un diálogo entre usuario y ordenador, una enciclopedia interactiva”. (Farlex, 2009).

**Internet.-** “Red mundial de comunicación compuesta por miles de redes telefónicas e informáticas que se encuentran conectadas entre sí para transmitir información”. (Farlex, 2009).

**Método.-** “Modo ordenado y sistemático de proceder para llegar a un resultado o fin determinado. Modo de obrar que una persona tiene habitualmente. Conjunto de reglas y ejercicios destinados a enseñar una actividad, un arte o una ciencia”. (Farlex, 2009).

**Motivación.-** “Estímulo que anima a una persona a mostrar interés por una cosa determinada. Causa o razón que hace que una persona actúe de una manera determinada”. (Farlex, 2009).

**Navegador Web.-** “Es un programa informático que permite visualizar la información en una página web, ya sea alojada en Internet o en un servidor local”. (Farlex, 2009).

**Pedagogía.-** “Ciencia que estudia los métodos y las técnicas destinadas a enseñar y educar, especialmente a los niños y a los jóvenes”. (Farlex, 2009).

**Sociedad del Conocimiento.-** “Conocida también como Sociedad de la Información. Son las transformaciones sociales que se suscitan en la sociedad actual y sirve para el análisis de dichas transformaciones. Ofrece nuevas perspectivas para guiar normativamente las acciones políticas”. (Farlex, 2009).

**Técnica de estudio.-** “El aprendizaje es un proceso de adquisición de habilidades y conocimientos, que se produce a través de la enseñanza, la experiencia o el estudio. Respecto al estudio, puede decirse que es el esfuerzo o trabajo que una persona emplea para aprender algo. Supone un conjunto de normas y reglas que se utilizan como medio para alcanzar un fin”. (Farlex, 2009).

**Tecnología.-** “Conjunto de los conocimientos propios de una técnica. Conjunto de instrumentos, recursos tecnológicos o procedimientos empleados en un determinado campo o sector”. (Farlex, 2009).

**TIC.-** “Son el conjunto de tecnologías muy desarrolladas para tramitar información y enviarla de un lugar a otro. Abarca una serie de soluciones muy amplia. Incluye las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. Si se elaborara una lista con los usos que se hace de las Tecnologías de la Información y la Comunicación sería prácticamente interminable”. (Farlex, 2009).

**Web 2.0.-** Web 2.0 es un concepto que se acuñó en 2003 y que se refiere al “fenómeno social surgido a partir del desarrollo de diversas aplicaciones en Internet. La Web 2.0 está formada por las plataformas para la publicación de contenidos, como Blogger, las redes sociales como Facebook, los servicios conocidos como wikis (Wikipedia) y los portales de alojamiento de fotos, audio o vídeos (Flickr, Youtube)”. (Farlex, 2009).

## **1.6 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **1.6.1 Hipótesis general.**

Si se utiliza las TIC entonces mejorará la motivación de los estudiantes del Bachillerato General Unificado Área de Ciencias Naturales.

### **1.6.2 Hipótesis particular**

1. Si se utiliza adecuadamente las TIC, se podrá evidenciar mayor motivación en los estudiantes.
2. Al capacitar a los docentes del área de Ciencias Naturales en la aplicación de las TIC, se podrá mejorar el entusiasmo o la motivación de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.
3. Sí los docentes emplean las TIC, entonces se reducirá la desmotivación de los estudiantes, obteniendo un alto nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.
4. Al diseñar Estrategias didácticas basadas en las TIC, se incrementará la motivación, de los estudiantes facilitando el proceso enseñanza-aprendizaje.

### **1.6.3 Variables (independiente y dependiente)**

#### **Variable Independiente**

Uso de las TIC's

Causas de escasa motivación

Estrategias didácticas basadas en las TIC's

Nuevas Estrategias didácticas interactivas

## Variable Dependiente

Aplicar un plan de capacitación

Mejorar proceso enseñanza-aprendizaje

Estudiantes más motivados obteniendo aprendizajes significativos

Estudiantes con mejor rendimiento académico.

Cuadro 1. 1: Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>INDEPENDIENTES</b>  La utilización de las TIC	Utilización de las TIC Estrategias didácticas Capacitaciones en dichos recursos Clases interactivas	Maestros capacitados en la utilización de las TIC  Alto rendimiento académico
<b>DEPENDIENTES</b>  la motivación de los estudiantes del área de Ciencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Incrementar la motivación Mayor conocimiento Rendimiento académico Desarrollo del pensamiento crítico	Estudiantes Motivados con alto rendimiento en las pruebas Ser Bachiller

Elaborado: Chilingua Burgos, D

## 1.7 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.7.1 Tipo de estudio

El trabajo de investigación que se va a realizar en el colegio UPSE es de tipo descriptivo, esto permitirá identificar la incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes y las principales causas de este problema que es la desmotivación, la cual se podrá formular estrategias didácticas basadas en las TIC, que contribuyan a

solucionar dicha problemática de los educandos del Bachillerato General Unificado correspondiente al Área de Ciencias Naturales.

De acuerdo al contexto, este proyecto de investigación es considerado de campo, puesto que se deberán realizar encuestas, tanto a los estudiantes como a los docentes, correspondientes al área de Ciencias, así como también se efectuará una entrevista a las autoridades de la institución, dichos instrumentos ayudaran a identificar la incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes.

### **1.7.2 Método de la Investigación**

#### **Enfoque**

Para desarrollar este estudio de investigación, se emplea el enfoque mixto, el cual ayudará a conseguir informaciones reales que determinen los diversos factores que limitan ampliar la motivación, por lo tanto se propone implementar estrategias didácticas innovadoras en el plan curricular, que ayuden a mantener continua y permanentemente motivados a los estudiantes, con el objetivo de que logren alcanzar los estándares de aprendizajes del Bachillerato General Unificado de esta institución.

#### **Técnica de Observación**

Esta técnica aplicada en este proyecto de investigación, permite detectar la problemática presente en el área de Ciencias del colegio UPSE, como es la desmotivación de los estudiantes, repercutiendo en el rendimiento académico.

#### **Técnica de Encuesta**

Dicha técnica se elabora de acuerdo a las variables de dicho proyecto, el diseño de la encuesta estará basado en un cuestionario, el cual contendrá preguntas cerradas, la misma que serán aplicadas a los estudiantes del bachillerato y a los docentes del área de Ciencias Naturales del colegio UPSE, que servirá para recopilar la información requerida permitiendo respaldar la propuesta de esta investigación.

#### **Técnica de la Entrevista**



Esta técnica al ser una entrevista, es personal, la cual permite obtener una información real y contundente, en cuanto a la problemática existente en el área de Ciencias, estará dirigida a las autoridades de la Institución.

### 1.7.3 Fuentes y técnicas para la recolección de Información

#### Población y Muestra

La población total del colegio UPSE está reflejada en la siguiente tabla,

Cuadro 1. 2: Población del Colegio UPSE

<b>Población</b>	<b>N°</b>
Autoridades	3
Docentes del colegio UPSE	39
Estudiantes del colegio UPSE	1120
<b>Total</b>	<b>1162</b>

**Fuente:** Secretaría del colegio "UPSE"

**Elaborado:** Chilinginga Burgos, D

#### Muestra

Esta investigación está dedicada para los estudiantes del bachillerato General Unificado, que tiene una población de 882 discentes y se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 8 paralelos en el Primer año de Bachillerato, 9 paralelos para el segundo año y 6 paralelos correspondientes al Tercer año de Bachillerato. La muestra en consideración será de 161 estudiantes, de acuerdo a la fórmula establecida.

Cuadro 1. 3: Número de estudiantes del Bachillerato, que formarán parte de la muestra de estudio

Estudiantes del Bachillerato General Unificado	N° de Estudiantes
Primero de Bachillerato	294
Segundo de Bachillerato	349
Tercero de Bachillerato	239
<b>Total</b>	<b>882</b>

Fuente: Secretaría del colegio "UPSE"

Elaborado: Chilinga Burgos, D

#### Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1) E^2}{Z^2} + pq}$$

#### Dónde:

**n** = Tamaño de la muestra

**N** = Tamaño de la publicación

**E** = Error admisible que lo determina el investigador en cada estudio, 5% (0,05)

**p** = Posibilidad de que ocurra un evento  $p = 0,5$

**q** = Posibilidad de no ocurrencia del evento  $q = 0,5$

**Z** = Nivel de confianza, que para el 95% es de  $Z = 1,96$

$$n = \frac{(882)(0,5)(0,5)}{\frac{(882-1) (0,05)^2}{(1,96)^2} + (0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{220,5}{\frac{2,2025 + 0,25}{1,96}}$$

$$n = \frac{220,5}{1,3737}$$

$$n = 160,5154$$

**Métodos Teóricos:** Dentro de estos métodos se encuentran el análisis-síntesis y la inducción-deducción, que permitirá elaborar estrategias didácticas basadas en las TIC, que servirán para mantener la motivación en las aulas de clase, logrando aprendizaje significativo y como resultado, se espera obtener excelentes rendimientos académicos, así también mejorar el nivel de desempeño en los estudiantes del Bachillerato BGU, apoyado en los fundamentos teóricos conceptuales y empíricos de la investigación.

**Métodos Empíricos:** Se aplicará una encuesta a los docentes, que conforman el área de Ciencias Naturales, sustentado en un cuestionario, que permitirá detectar las posibles causas de la limitada motivación de los educandos y diseñar estrategias, aplicando las TIC que ayuden a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los jóvenes estudiantes.

Además, se aplicará una guía de entrevista, direccionada a las autoridades del plantel, con el objetivo de obtener información que servirá para divisar los posibles problemas, que inciden en la restringida motivación de los estudiantes, ayudando a innovar estrategias metodológicas, empleando las TIC consolidadas, que son imprescindibles en este mundo globalizado en el progreso creativo de los educandos del bachillerato en el área de Ciencias Naturales, también se aplicará una encuesta a los estudiantes del bachillerato con una muestra de 450 educandos, la cual

contendrá preguntas cerradas y precisas que ayuden a encontrar soluciones a este problema.

**Métodos Estadísticos:** La información cuantitativa obtenida, se procesara utilizando la estadística descriptiva, con ayuda del programa Microsoft Excel, para el cálculo de la media, mediana, moda, frecuencia entre otros. Para la valorización de la información cualitativa, se procederá al análisis del contenido de las entrevistas a las autoridades de la institución, lo que permitirá hacer una selección exhaustiva de los datos informativos, para la obtención de resultados y verificación que ayudarán a la creación de nuevas estrategias.

#### **1.7.4 Tratamiento de la información**

Previo a los procesos metodológicos relacionados a la recolección de información, se revisará todo lo relacionado a la recolección de información, así como también a la fundamentación teórica del tema, de este proyecto de Investigación es “Incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes del Área de Ciencias Naturales, cabe recalcar que dicha área contiene a las asignaturas de Biología y Química, dando una especial atención de los instrumentos empleados en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Proporcionará a los participantes, conocimientos de la utilización de técnicas y métodos didácticos y temas afines a su perfil profesional, que conjugados con la mención de la maestría permitan el óptimo ejercicio profesional. En atención a los instrumentos de investigación, que se aplicarán para el levantamiento de la información, cuyo procedimiento de aplicación, está contenido en el numeral anterior, los datos serán tabulados en función de los ítems contenidos en el instrumento elaborado.

## 1.8 RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Con la elaboración de este proyecto en el colegio UPSE, se espera obtener los siguientes resultados:

- Solucionar la problemática de la desmotivación de los estudiantes del área de Ciencias Naturales
- Incentivar a los docentes del área a que apliquen las TIC
- Motivar a los estudiantes a que estén predispuestos a nuevos aprendizajes
- Capacitar a los docentes del área en la aplicación de las TIC
- Incorporar estrategias didácticas basadas en las TIC
- Mejorar la interacción entre estudiantes y docentes
- Promover el aprendizaje electrónico de los estudiantes
- Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes
- Mejorar el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller
- Facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje
- Obtener aprendizajes significativos
- Con la aplicación de las TIC, los estudiantes tendrán más oportunidades de desarrollar el pensamiento crítico
- Obtener estudiantes autodidactas y autónomos.

Se espera que la implementación y aplicación de las TIC, incidan en la motivación de los estudiantes, despertando el interés en las Ciencias: Química y Biológica mejorando el desarrollo de la enseñanza–aprendizaje. Con el uso de estas herramientas tecnológicas en el aula, se espera verificar la incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes, así como también que algunos docentes tradicionales se estimulen, para que utilicen dichos recursos, la implementación de estrategias didácticas apoyadas en las TIC, se espera que ayudará a los estudiantes a adquirir aprendizajes significativos, mejorando la comunicación interpersonal de los involucrados, capacitaciones para los docentes, de tal modo, que ayuden a la comunidad educativa a mantener información actualizada.

Se espera que este proyecto de investigación sirva para que los docentes se sientan más comprometidos con la institución. La preparación debe ser continua, ya los docentes serán capaces de implementar diversas estrategias innovadoras, facilitando el proceso enseñanza-aprendizaje, ayudando a solucionar la problemática de la desmotivación de los estudiantes, por lo tanto los educandos del Área de Ciencias Naturales, alcanzarán los logros de aprendizajes establecidos por el Ministerio de Educación, mejoraran el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller. La tendencia estará dada en el aprendizaje virtual.

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DIAGNOSTICO**

#### **2.1 Análisis de la Situación Actual**

##### **2.1.1 Marco Referencial**

Este proyecto de Investigación: Incidencia de las TIC en la motivación de los estudiantes del Área de Ciencias Naturales, es realizado en el colegio UPSE, con el propósito de resolver la problemática de la desmotivación de los educandos, se toma una muestra de 161 estudiantes de diversos cursos Primero, segundo y tercero de Bachillerato, jóvenes que fluctúan entre los 15 y 17 años de edad, provienen de la zona urbana y en menor medida de zonas rurales de la Provincia de Santa Elena.

##### **2.1.2 Ubicación geográfica**

El colegio "UPSE" pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, se encuentra ubicado en la ciudadela universitaria, localizado en el cantón La Libertad, vía Santa Elena-Libertad, Provincia de Santa Elena. Esta institución actualmente se encuentra en proceso fiscomisional y ostenta actualmente el Bachillerato General Unificado "BGU" en Ciencias.

##### **2.1.3 Fundamentación legal de la Institución**

Esta institución cuenta con una resolución N° 0000002, con fecha 29 de Febrero del 2009. Autorizada por la Dirección Provincial de Santa Elena, hoy denominado Distrito Provincial, actualmente solo funciona el Décimo año de Educación Básica,

en jornada vespertina, así como también los cursos de primero de bachillerato, en cambio en jornada matutina funcionan, los cursos de segundo y tercero de bachillerato. El 9 de Marzo del 2009 con una resolución N° 0000004, legalizan y autorizan al colegio, para el funcionamiento de los Bachilleratos Técnico Industrial, Agropecuario, Comercio y Administración y el bachillerato en Ciencias con las especialidades de Químico Biológicas entre otras. Actualmente el colegio se prepara para contar con un Bachillerato en Ciencias.

El acuerdo ministerial N° 2707, con fecha 26 de Septiembre de 1986, en aquella época resolvió lo siguiente.

Reconocer a la Lcda. Esperanza Montenegro Saltos, como Rectora del Colegio, a fin de que ejerza las actividades técnico-pedagógico y disponer que la Dirección Provincial, reconozca matrículas, calificaciones, promociones a partir del 2004-2005

Por disposición de la Universidad, en el año 2010 se designa al Lcdo. Rosendo Gómez como (Rector encargado) y como Vicerrector al MSc. Emilio Bernabé Rodríguez, Inspectora General, Gabriela Roca Rosales y Sra. Rosalinda Neira Santos como Secretaria. En Marzo del año 2012, el colegio fue intervenido por la Dirección de Estudio de Santa Elena, dándole poder a un Interventor como representante legal del Colegio, luego de este suceso y de una gran lucha de toda la comunidad educativa del colegio UPSE, el 5 de Mayo del 2012 dicha Institución Educativa abre sus puertas, para nuevamente prestar sus servicios educativos a la comunidad Peninsular, manteniendo la categoría de Mixto Particular, sin fines de lucro.

La institución educativa continúa laborando con normalidad, dentro de los predios de la Universidad UPSE. En sus inicios contaba con las especialidades de Físico Matemática, Químico-Biológicas, Sociales, hoy extintas. Actualmente el colegio UPSE posee la modalidad de Bachillerato General Unificado en Ciencias.



A partir de Enero del 2013, por disposición del Rector de la Universidad MSc. Jimmy Candell Soto, nombra como Rector del colegio UPSE al MSc. Emilio Bernabé Rodríguez. En el mes de Julio del 2013, se designa al MSc. Víctor Vera Villao, como Vicerrector y en Octubre del mismo año a la MSc. Laura Zambrano, como Inspectora General del colegio. Fuente: (Secretaría del colegio "UPSE")

#### **2.1.4 Recursos Humanos**

Las asignaciones de funciones en la Institución es la siguiente:

Rector: Ing. Emilio Bernabé MSc.

Vicerrector: Lcdo. Víctor Vera Villao MSc.

Inspectora General: Lcda. Laura Zambrano Rodríguez MSc.

Secretaria: Grelia González Limones

Docentes: 39

**Producto o servicio educativo:** El colegio UPSE entrega a la comunidad bachilleres en Ciencias.

Jóvenes con conocimientos, capacitados para continuar los estudios superiores.

**Recursos.-** Posee algunas herramientas tecnológicas como proyector, grabadoras, parlantes y además cuenta con un servidor wifi. Posee una sala de profesores. Cuenta con áreas verdes, canchas de básquet y fútbol.

Las aulas en su mayoría 75%, se encuentran equipadas con proyectores y aire acondicionado.

El colegio UPSE no posee instalaciones propias, sin embargo funciona en los predios de la Universidad.

**Nivel socio económico de los padres de familia:** Existe un alto índice de las familias o representantes legales de los estudiantes, que tienen dificultades en su economía, por lo tanto siempre están reduciendo gastos porque sus ingresos son bajos, y de cierta forma merma la educación de sus hijos, ya que en sus hogares carecen de internet, herramienta indispensable, para que los estudiantes puedan desarrollar el espíritu investigativo, para realizar consultas bibliográficas, dificultando la realización de sus tareas.

**Tecnología:** La tecnología actualmente está globalizada, es de fácil acceso y está presente en todos los ámbitos y contextos, cuya aplicación en las aulas de clases es necesaria, ya que mantienen motivados a los educandos y como resultado de ello, se obtienen aprendizajes significativos en menor tiempo.

**Funcionamiento de la Institución.-** El colegio UPSE tiene dos jornadas: matutina y vespertina, cuenta con un total de 15 aulas. Todas funcionan en la mañana y 14 en la tarde. Posee una capacidad de 1120 estudiantes.

## **2.2 Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas**

Analizando el modelo educativo tradicional con el modelo educativo constructivismo, existe una gran diferencia, ya que el tradicional es teórico, pasivo, receptivo, memorista, limitado. Este modelo educativo es parte del pasado, es importante recalcar que en su momento dicho modelo dio resultados, pero como parte de la evolución todo cambia.

El Constructivismo se caracteriza porque el estudiante construye su propio conocimiento, el maestro proporciona la información, el educando la procesa y la transforma en conocimiento. En este proyecto de investigación se incentiva a los

docentes del área, que empleen las herramientas tecnológicas, para solucionar la problemática de la desmotivación de los estudiantes. Se propone implementar estrategias didácticas basadas en las TIC en las aulas de clases, para lograr los estándares de aprendizajes requeridos por el Ministerio de Educación.

En los últimos tiempos, la educación ha evolucionado a gran escala. La incorporación de las herramientas tecnológicas incrementa notablemente la motivación en los estudiantes, mejorando el proceso enseñanza aprendizaje, puesto que permiten obtener clases más interactivas y didácticas. Los docentes del siglo 21 deben evolucionar y estar predispuestos al cambio continuo, ya que la tendencia estará dada en el aprendizaje electrónico.

La perspectiva en la educación es de grandes cambios, como la educación digital crear jóvenes estudiantes autodidactas, que sean capaces de tomar decisiones y hacer cosas nuevas. La aplicación de las TIC en las clases, mantiene motivados a los estudiantes, creando nuevas oportunidades para resolver problemas de la vida diaria.

## 2.3 Presentación de Resultados y Diagnóstico

### Datos Estadísticos de encuesta a los docentes

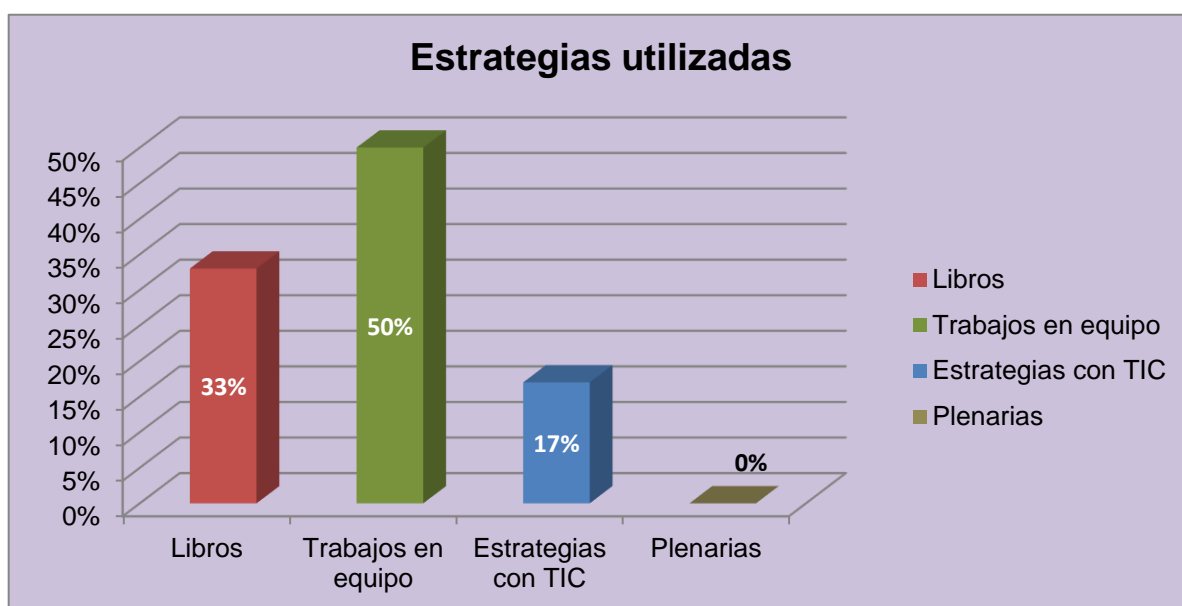
Tabla 2.1: ¿De las siguientes estrategias cuales utilizas al desarrollar tus clases?

Estrategias utilizadas	Frecuencias	Porcentaje
Libros	2	33 %
Trabajos en equipo	3	50 %
Estrategias con TIC	1	17 %
Plenarias	0	0 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

Elaborado: Chilingua Burgos, D

Fuente: encuesta a los docentes del área

Gráfico 2.1: ¿De las siguientes estrategias cuales utilizas al desarrollar tus clases?



**Análisis e interpretación de los resultados:** El 50% de docentes realiza trabajos en equipos como estrategias, no utilizan plenarias y un 33% utiliza libros como estrategia. Esta pregunta revela datos muy importante por parte de los docentes del área de Ciencias Naturales, puesto que un porcentaje minoritario 17% se preocupa en mejorar la motivación utilizando estrategias con TIC, facilitando el aprendizaje de los estudiantes, es necesario tomar medidas correctivas para que los maestros implementen las TIC y ayuden a solucionar este problema como es la desmotivación de los estudiantes, por lo tanto se sugiere realizar capacitaciones.

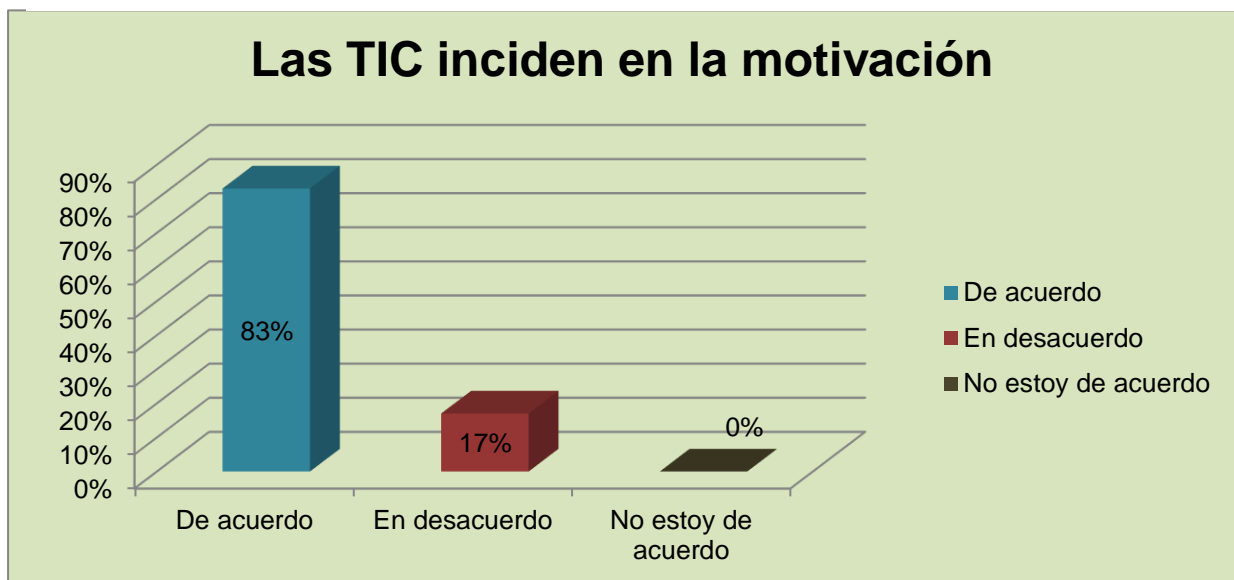
Tabla 2.2: ¿Estás de acuerdo que las TIC Incidan en la motivación de los estudiantes?

Las TIC inciden en la motivación	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	5	83 %
En desacuerdo	1	17 %
No estoy de acuerdo	0	0 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chilingua Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

Gráfico 2.2: ¿Estás de acuerdo que las TIC Incidan en la motivación de los estudiantes?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta se puede apreciar que un gran porcentaje, como es el 83% está de acuerdo que las TIC inciden en la motivación de los estudiantes, sin embargo un porcentaje apreciable 17%, se ubica en la categoría en desacuerdo. Esta categoría revela que hay que motivar no solo a los educandos, sino también a aquellos docentes tradicionales que aún persisten en el siglo XXI.

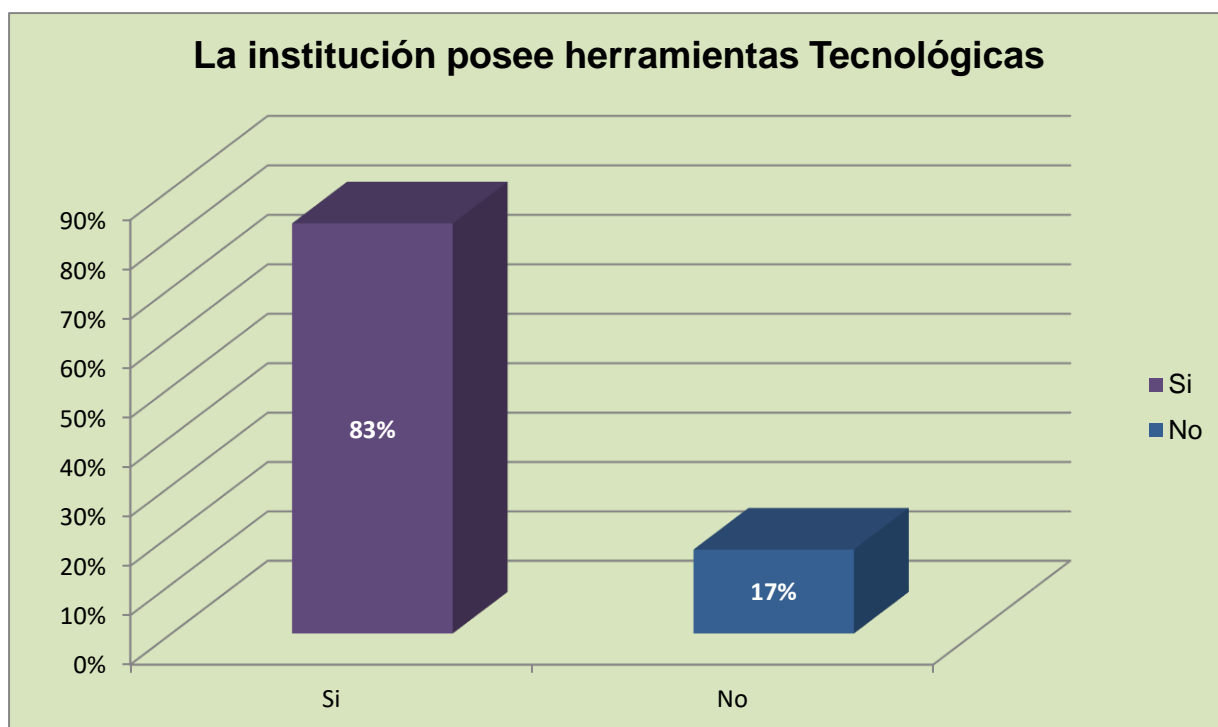
Tabla 2.3: ¿La Institución donde laboras cuenta con herramientas tecnológicas para el desarrollo de tus clases?

Posee herramientas Tecnológicas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	83 %
No	1	17 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

Gráfico 2.3: ¿La Institución donde laboras cuenta con herramientas tecnológicas para el desarrollo de tus clases?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta los docentes del área de Ciencias, manifiestan en su gran mayoría equivalente al 83%, que el colegio UPSE cuenta con herramientas tecnológicas, sin embargo un 17% revelan que la institución carece de recursos tecnológicos. Esta es una de las razones por las cuales este proyecto es factible, puesto que en su gran mayoría las aulas del colegio se encuentran equipadas con dichas herramientas, sin embargo el internet no es suficiente puesto que no todas las aulas cuentan con wifi.

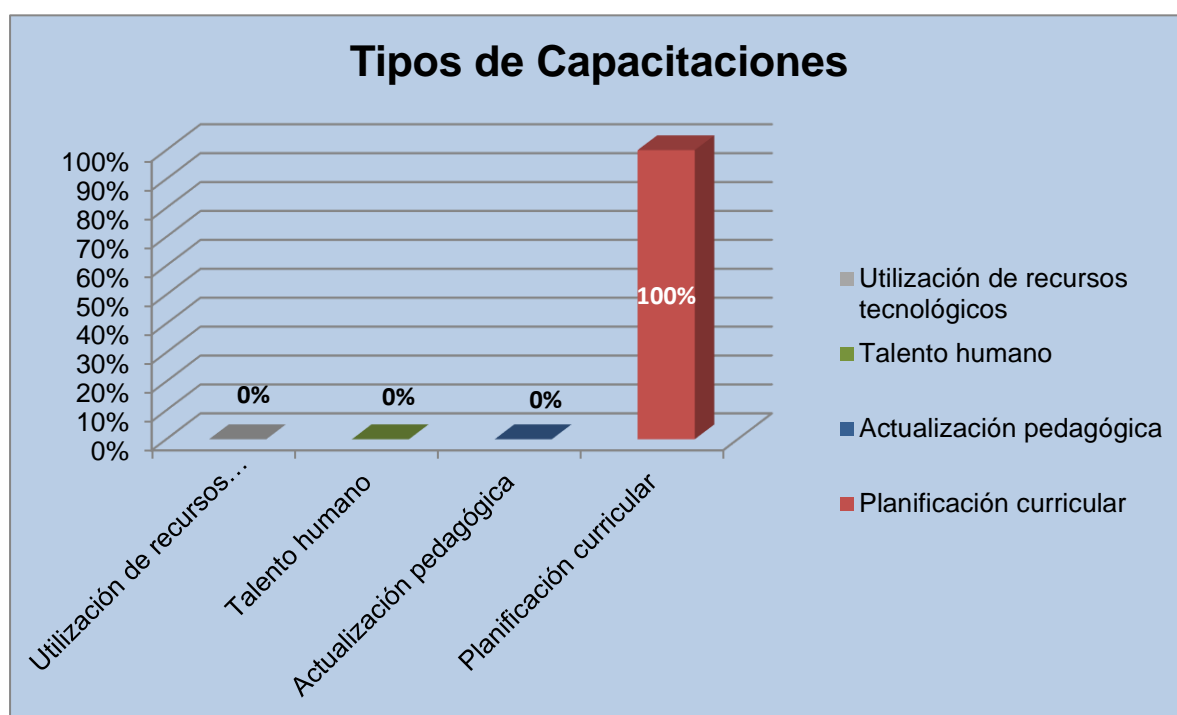
Tabla 2.4: ¿De las siguientes capacitaciones cuales has recibido en los últimos tiempos?

<b>Tipos de Capacitaciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Utilización de recursos tecnológicos	0	0 %
Talento Humano	0	0 %
Actualización pedagógica	0	0 %
Planificación Curricular	6	100 %
<b>Total</b>	6	100 %

**Elaborado:** Chilingua Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

Gráfico 2.4 ¿De las siguientes capacitaciones cuales has recibido en los últimos tiempos?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Al preguntar a los docentes del Área de Ciencias Naturales si han recibido capacitaciones, ellos respondieron en un 100% que solo han recibido capacitaciones de Planificación curricular, manifestando que les gustaría recibir al menos una capacitación de TIC, de este modo se podrá mejorar la motivación y por consiguiente el rendimiento académico de los estudiantes.

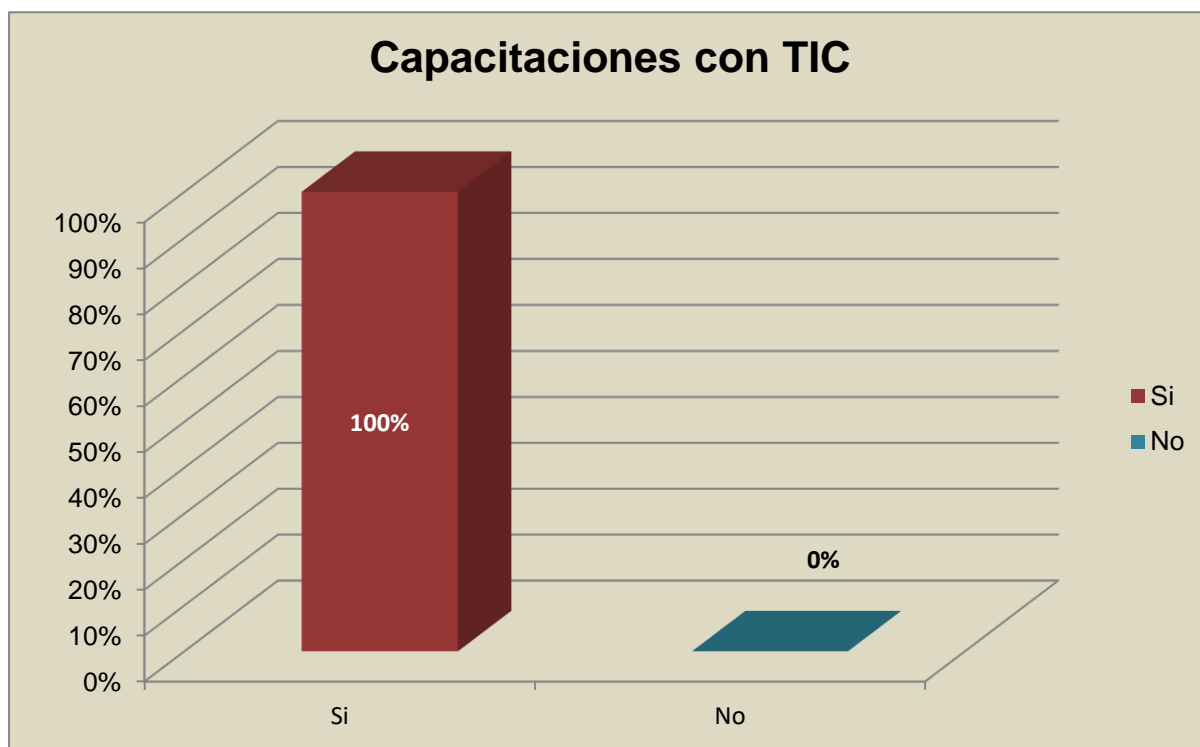
Tabla 2.5: ¿Le gustaría recibir capacitaciones en la aplicación de las TIC para mejorar la motivación de los estudiantes?

Capacitaciones con TIC	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100 %
No	0	0 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chilinginga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

Gráfico 2.5: ¿Le gustaría recibir capacitaciones en la aplicación de las TIC para mejorar la motivación de los estudiantes?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Se puede verificar claramente que los maestros del área de Ciencias Naturales, el 100%, le gustaría recibir capacitaciones para ayudar a solucionar la desmotivación de los estudiantes.



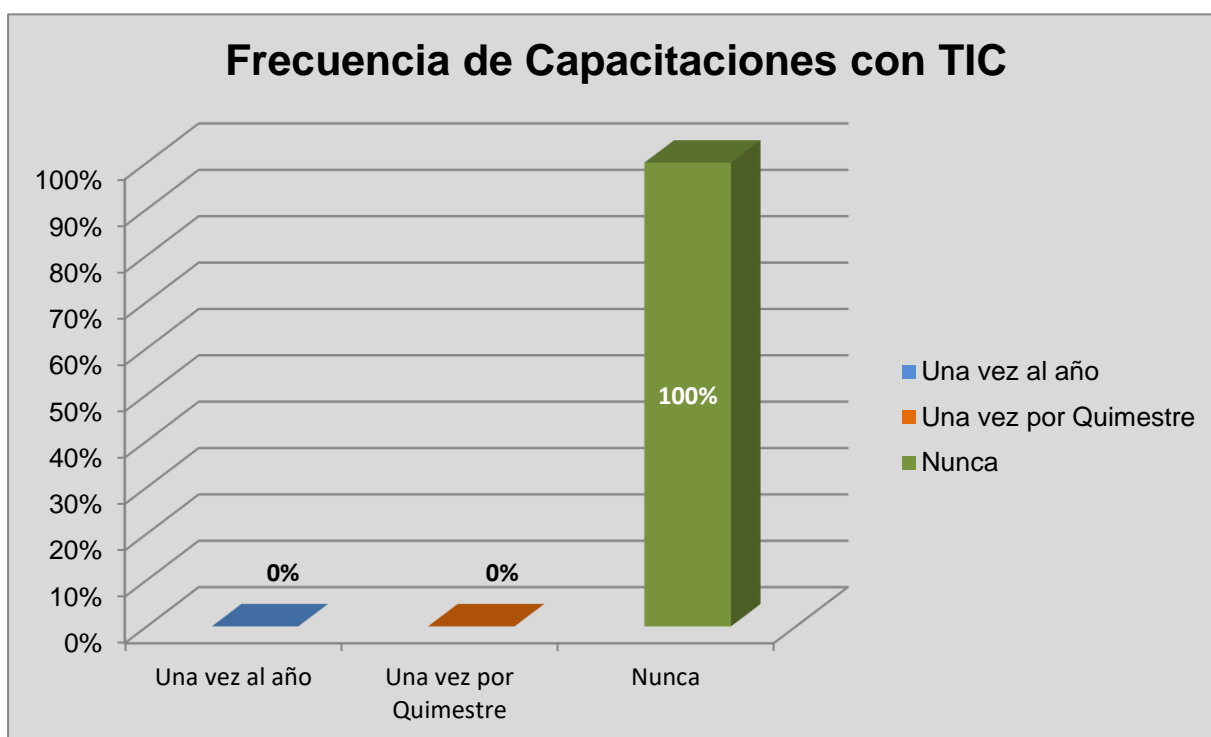
Tabla 2.6: ¿Con qué frecuencia los docentes del Área de Ciencias han recibido capacitaciones en el uso de las herramientas tecnológicas?

Frecuencia de Capacitaciones con TIC	Frecuencia	Porcentaje
Una vez al año	0	0 %
Una vez por Quimestre	0	0 %
nunca	6	100 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

Gráfico 2.6: ¿Con qué frecuencia los docentes del Área de Ciencias han recibido capacitaciones en el uso de las herramientas tecnológicas?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Esta pregunta evidencia que los maestros de dicha área, nunca han recibido capacitaciones sobre el uso de las TIC, puesto que el 100 % así lo corroboran, siendo necesaria esta investigación para que los docentes se capaciten y puedan implementar en sus clase estrategias didácticas, apoyadas en las TIC, obteniendo estudiantes motivados predispuestos a nuevos aprendizajes.

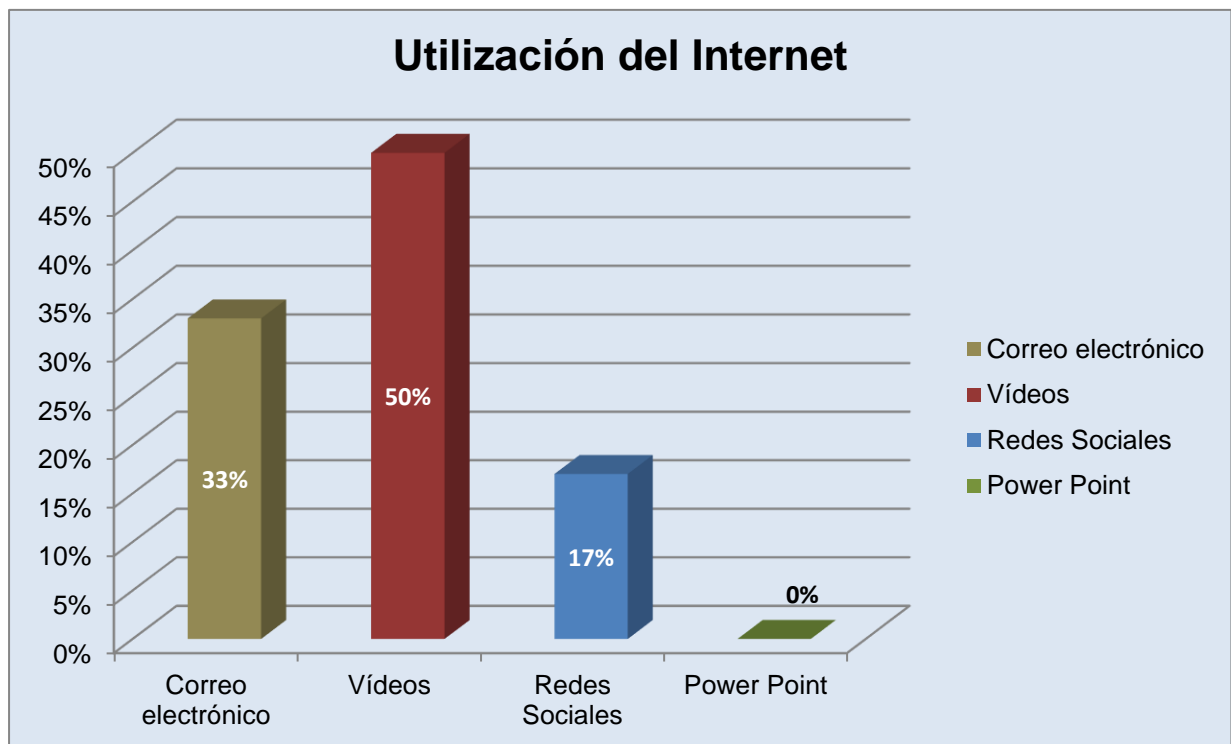
Tabla 2.7: ¿Utilizas el internet con tus estudiantes para?

Utilización del Internet	Frecuencia	Porcentaje
Correo electrónico	2	33 %
Videos	3	50 %
Redes Sociales	1	17 %
Blogs	0	0 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

Gráfico 2.7: ¿Utilizas el internet con tus estudiantes para?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta el 50% de los docentes respondieron que utilizan internet para videos, en menor medida correo electrónico y redes sociales con un 33% y 17% respectivamente, sin embargo es preocupante que ningún docente utilice Blogs como una estrategia didáctica, es probable que desconozcan su utilización y los beneficios que obtendrían como son clases interactivas y estudiantes motivados.

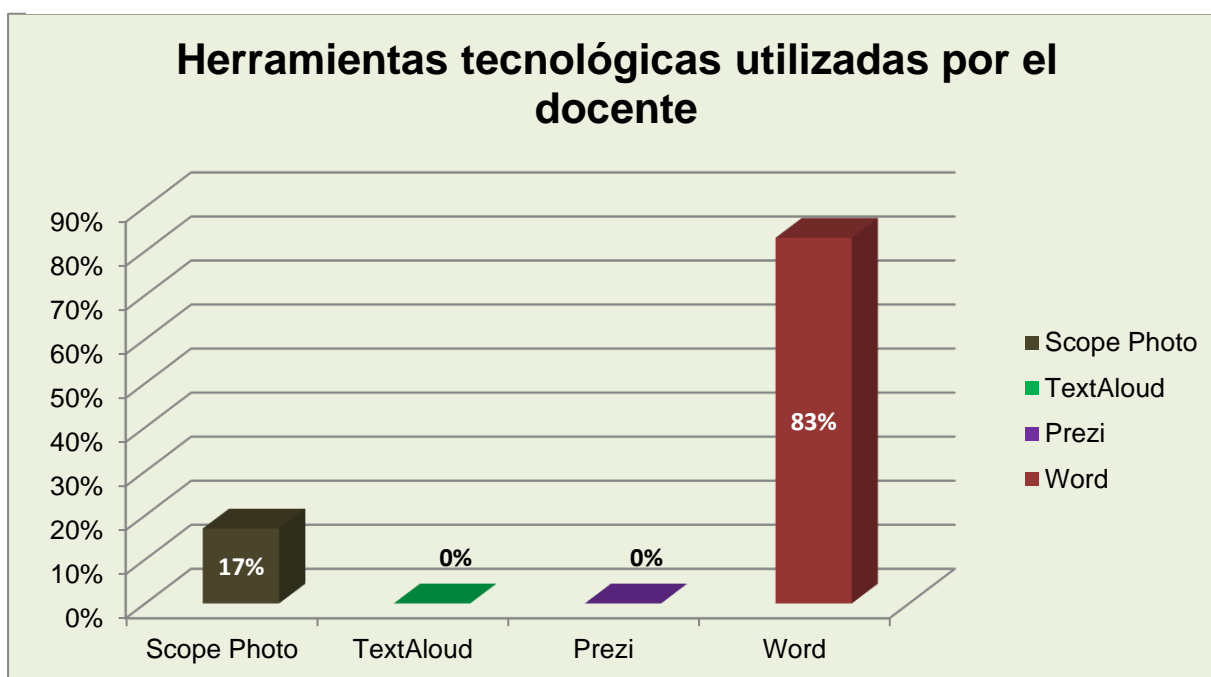
**Tabla 2.8: ¿De las siguientes herramientas tecnológicas cuales de estas utilizas en el desarrollo de tus clases?**

Herramientas tecnológicas	Frecuencia	Porcentaje
Scope photo	1	17 %
TextAlound	0	0 %
Prezi	0	0 %
Word	5	83 %
<b>Total</b>	6	100 %

**Elaborado:** Chiliquinga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

**Gráfico 2.8: ¿De las siguientes herramientas tecnológicas cuales de estas utilizas en el desarrollo de tus clases?**



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta se puede detectar que los docentes del área de Ciencias tienen desconocimiento del uso de herramientas tecnológicas, puesto que el 83%, solo utiliza Word, un menor porcentaje 17 % utiliza Scope photo, y 0% en programas como TextAlound y Prezi. Es necesario que los docentes reciban capacitaciones sobre dichos recursos y puedan implementar estrategias didácticas apoyadas en las TIC, para motivar a los estudiantes permitiendo, que ellos obtengan aprendizajes significativos.

Tabla 2.9: ¿Qué actividades realizas con tus estudiantes a través de la web?

Actividades que realiza el docente en la Web	Frecuencia	Porcentaje
Tareas	2	33 %
Lecciones	1	17 %
Conversaciones	2	33 %
Consultas Bibliográficas	1	17 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Elaborado: Chilinginga Burgos, D

Fuente: encuesta a los docentes del área

Gráfico 2. 9: ¿Qué actividades realizas con tus estudiantes a través de la web?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta los docentes manifiestan que dentro de las actividades que realizan a través de la Web están las tareas y conversaciones ambas en un 33% y que tanto en lecciones, como en consultas bibliográficas se ubican en un 17 %, es necesario que los docentes realicen más consultas bibliográficas, estas actividades motivan y despiertan el interés científico de los educandos.

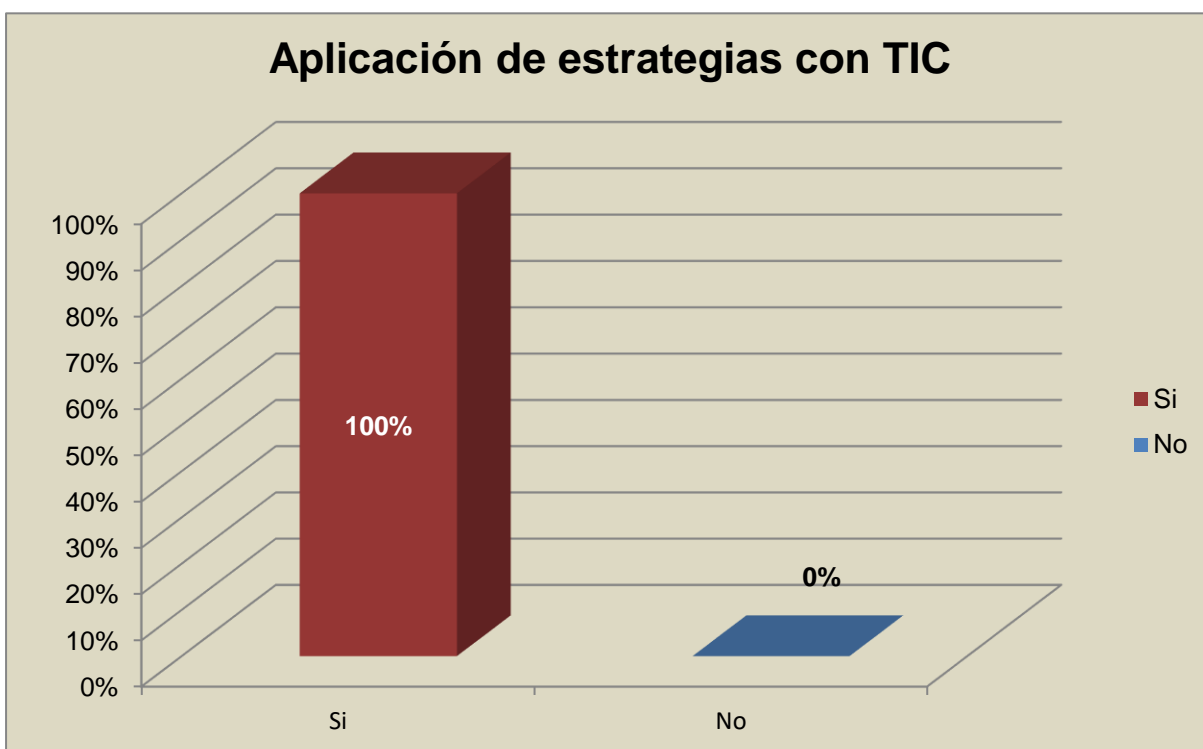
Tabla 2.10: ¿Estás de acuerdo si los docentes del área aplican estrategias didácticas basadas en la TIC mejorará el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller?

Aplicación de estrategias con TIC	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	100 %
No	0	0 %
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chilingua Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los docentes del área

Gráfico 2. 10: ¿Estás de acuerdo si los docentes del área aplican estrategias didácticas basadas en la TIC mejorará el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta se aprecia que el 100% de los docentes del área están de acuerdo que si aplican estrategias didácticas basadas en las TIC, los estudiantes estarán más motivados por lo tanto mejoraran su rendimiento académico.

## Datos Estadísticos de encuesta a Estudiantes

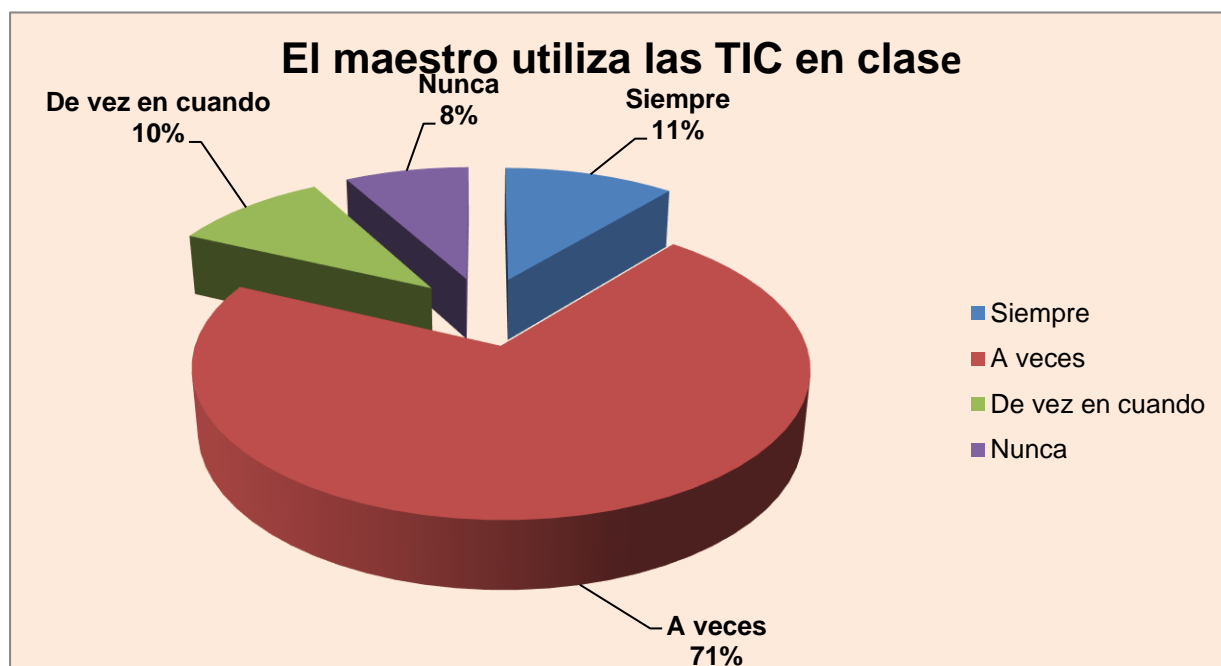
Tabla 2.11: ¿El maestro del Área de Ciencias Naturales utiliza las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje?

El maestro utiliza las TIC's	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	18	11 %
A veces	114	71 %
De vez en cuando	16	10 %
Nunca	13	8 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chilinginga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.11: ¿El maestro del Área de Ciencias Naturales utiliza las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Los estudiantes responden que el 71% de los docentes solo utilizan las TIC's a veces, de vez en cuando 10%, siempre utiliza las TIC 11% incluso un 8% nunca lo emplean, se demuestra el desconocimiento que tienen algunos docentes del área de Ciencias en el uso de las TIC's, siendo preocupante puesto que la tendencia actual está dada en el aprendizaje electrónico, este trabajo de investigación ayudará a resolver dicho problema.

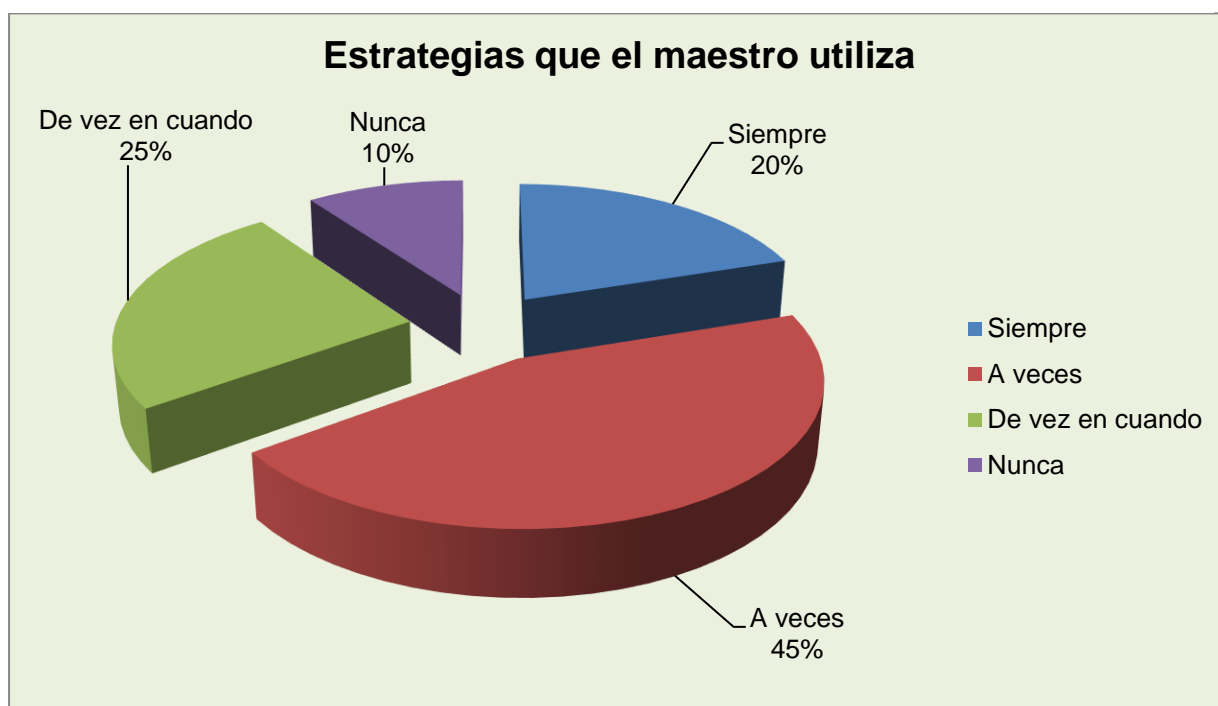
Tabla 2.12: De las siguientes estrategias, ¿Cuáles utiliza tu maestro durante la clase de Ciencia?

Estrategias que el maestro utiliza	Frecuencia	Porcentaje
Libros	32	20 %
Trabajo en equipo	73	45 %
Estrategias con TIC	40	25 %
plenarias	16	10 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chilinginga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.12: De las siguientes estrategias, ¿Cuáles utiliza tu maestro durante la clase de Ciencia?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta los estudiantes contestaron el 45% que su maestro aplica estrategia grupal 20% utiliza libros, 10% plenarias y solo un 25% emplea estrategias con TIC, una vez más se corrobora que algunos docentes de dicha área tienen desconocimientos de las TIC, es necesario que los docentes se capaciten para que puedan implementar este tipo de estrategias desarrollando clases dinámicas e interactivas. Esto ayudará a mejorar los aprendizajes.

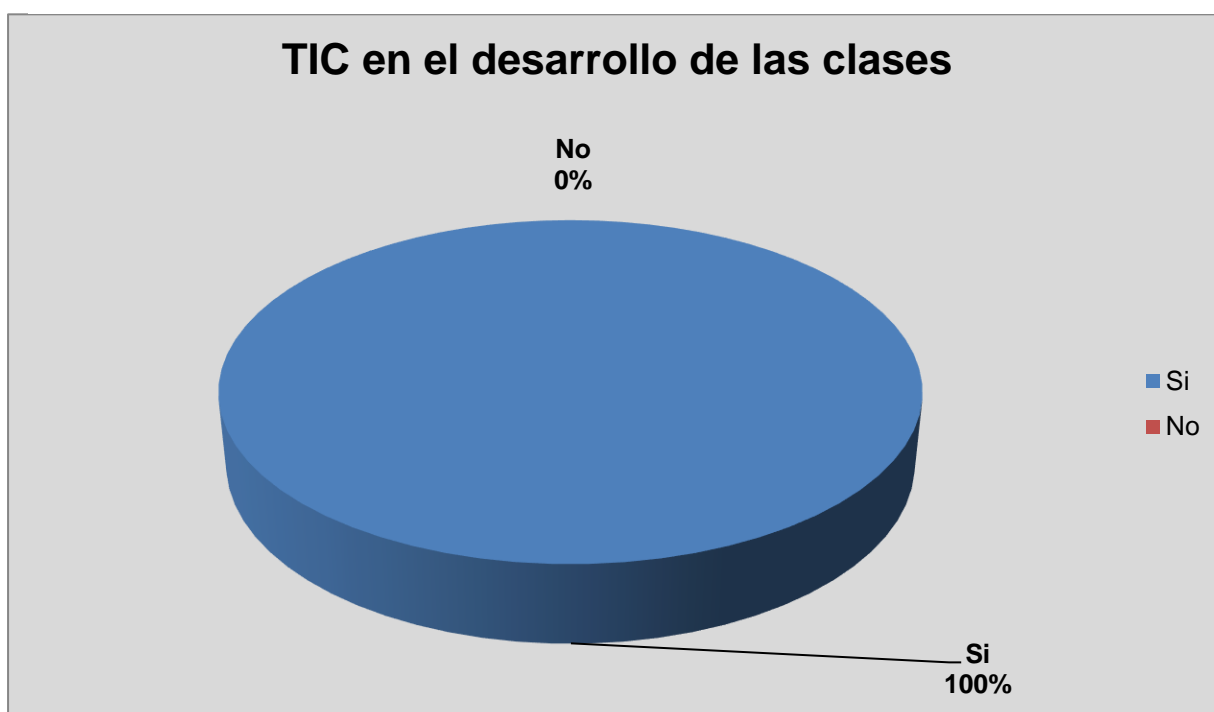
Tabla 2.13: ¿Te gustaría que se empleen las TIC en el desarrollo de las clases?

TIC en el desarrollo de las clases	Frecuencia	Porcentaje
Si	161	100 %
No	0	0 %
<b>Total</b>	161	100 %

**Elaborado:** Chilingua Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2. 13: ¿Te gustaría que se empleen las TIC en el desarrollo de las clases?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Se aprecia que en esta pregunta todos los estudiantes del bachillerato del colegio UPSE, están de acuerdo que las clases son más motivantes con el empleo de las TIC, por lo tanto se pide a los docentes del área que ayuden a solucionar el problema de la desmotivación de los estudiantes de la mejor manera posible, es primordial que los maestros en general del colegio UPSE, incorporen la cultura de la integración de las TIC en sus clases diarias.



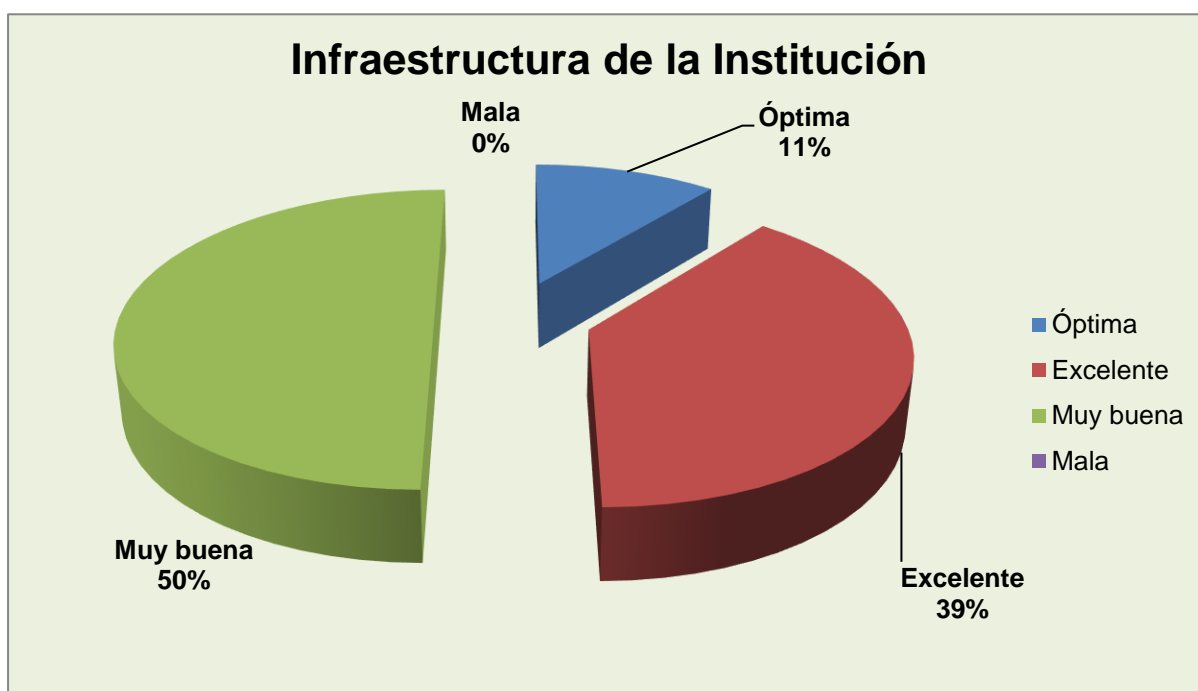
Tabla 2.14: ¿La Institución donde estudias tiene una Infraestructura: De?

Infraestructura de la Institución	Frecuencia	Porcentaje
Optima	18	11 %
Excelente	63	39 %
Muy Buena	80	50 %
Mala	0	0 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.14: ¿La Institución donde estudias tiene una Infraestructura: De?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta se puede apreciar que un 50 % categorizan al colegio UPSE como una institución muy buena, un porcentaje importante como es el 39% lo categorizan como excelente, y un 11% como óptima. Estos resultados probablemente se deben a que las aulas se encuentran en su mayoría equipadas con proyectores de imagen, e internet en menor escala, cabe mencionar que el colegio está ubicado en los predios de la Universidad y cuenta con canchas deportivas piscina etc.

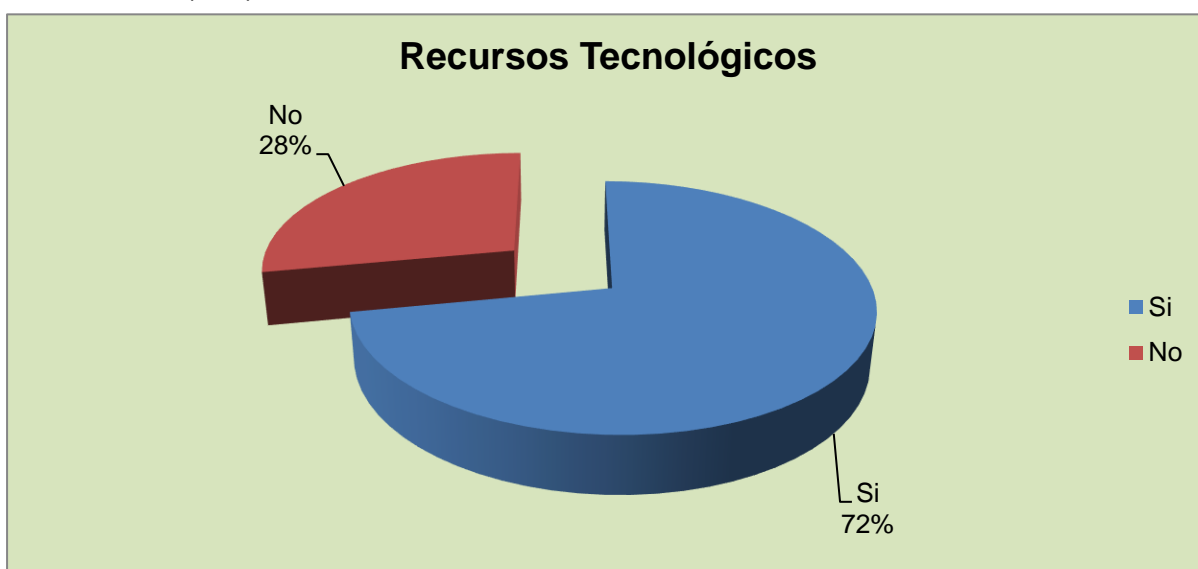
Tabla 2.15: ¿La Institución donde estudias cuenta con Recursos Tecnológicos suficientes (TIC)?

Recursos Tecnológicos	Frecuencia	Porcentaje
Si	116	72 %
No	45	28 %
<b>Total</b>	161	100 %

**Elaborado:** Chilingua Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.15: ¿La Institución donde estudias cuenta con Recursos Tecnológicos suficientes (TIC)?



**Análisis e interpretación de los resultados:** El 72% revelan que el colegio UPSE cuenta con herramientas tecnológicas, un porcentaje minoritario 28% indican que no poseen dichos recursos, los estudiantes valoran la gestión del Rector y el apoyo de los padres de familia, que han permitido que las aulas estén equipadas en su mayoría con herramientas tecnológicas, con el objetivo de mejorar y lograr los estándares de aprendizajes establecidos por el Ministerio de Educación.

Tabla 2.16: ¿Durante la clase de Ciencias Naturales te sientes?

Cómo te sientes en la clase de Ciencias	Frecuencia	Porcentaje
Animado	71	44 %
Desanimado	58	36 %
Aburrido	32	20 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.16: ¿Durante la clase de Ciencias Naturales te sientes?



**Análisis e interpretación de los resultados:** En esta pregunta los estudiantes respondieron que en la clase de Ciencias se sienten 43,8% animado, 36,2% desanimado, 20% aburrido, estos resultados demuestran que los docentes de dicha área deben tomar medidas correctivas, siendo responsabilidad del maestro motivar a los dicentes, para que ellos puedan desarrollar su pensamiento crítico y logren mejorar el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.

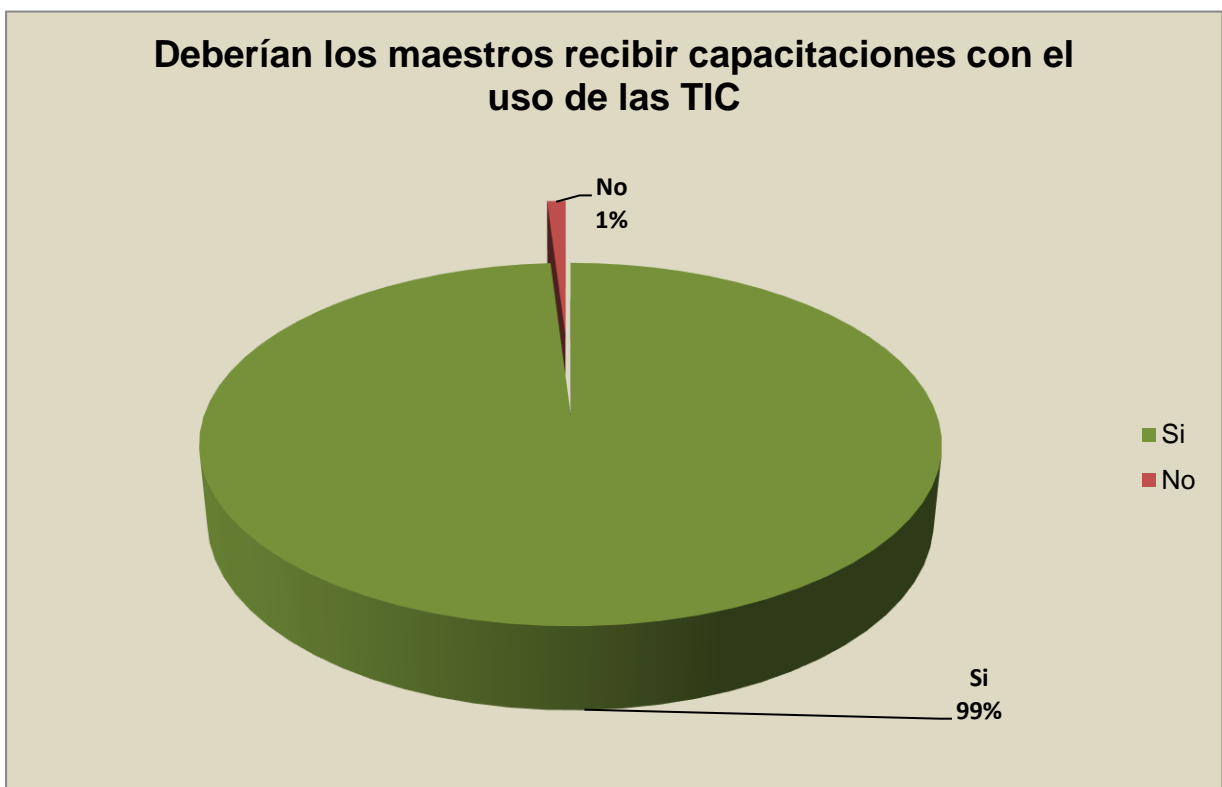
Tabla 2.17: ¿Piensas que los maestros de tu colegio deberían recibir capacitaciones con el uso de las TIC?

Recibir capacitaciones los maestros con las TIC's	Frecuencia	Porcentaje
Si	159	99 %
No	2	1 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.17: ¿Piensas que los maestros de tu colegio deberían recibir capacitaciones con el uso de las TIC's?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Los estudiantes responden casi en su totalidad 99% que los docentes del colegio UPSE deben recibir capacitaciones sobre el uso de las herramientas tecnológicas, de este modo los maestros obtendrán más conocimiento, para aplicar estrategias didácticas basadas en las TIC's promoviendo la motivación y el aprendizaje.

Tabla 2.18: ¿Consideras que el uso de herramientas tecnológicas aportaría al nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller?

Uso de las TIC´s aportaría al Nivel de Desempeño	Cantidad	Porcentaje
Si	161	100 %
No	0	0 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.18: ¿Consideras que el uso de herramientas tecnológicas aportaría al nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller?



**Análisis e interpretación de los resultados:** El 100% de los estudiantes está de acuerdo, que el uso de las TIC´s ayudaría a mejorar el nivel de desempeño, es evidente que los docentes prefieren que los maestros utilicen estos recursos tecnológicos, porque los motiva, los entretienen y el aprendizaje se torna dinámico.

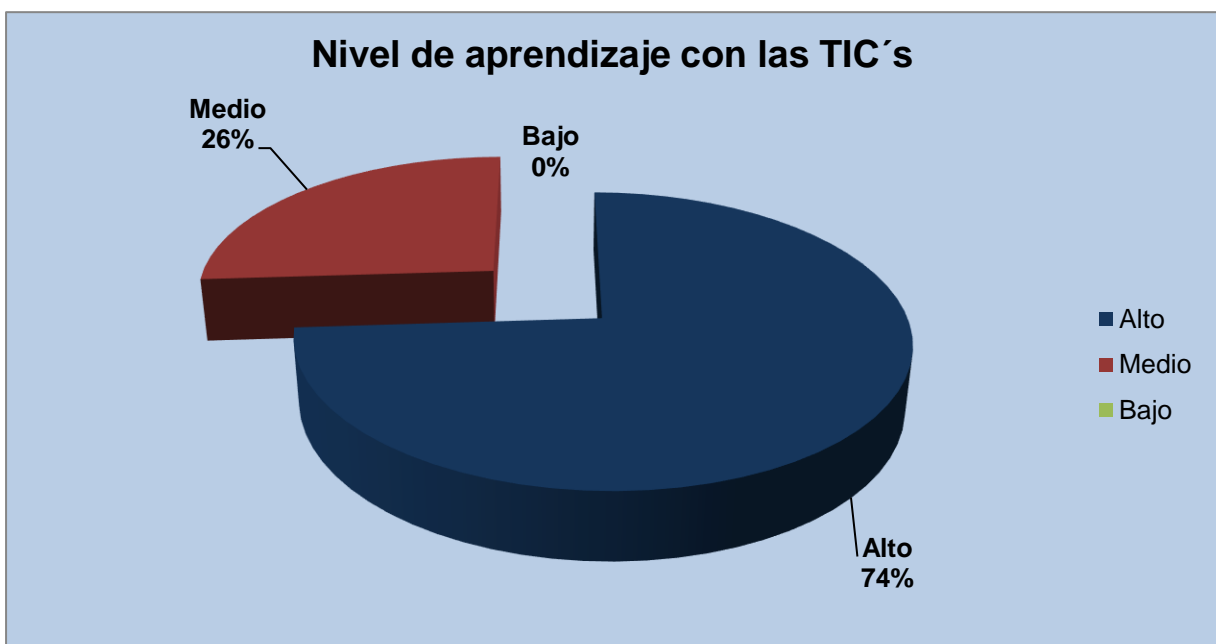
Tabla 2.19: ¿Cuál será el Nivel de Aprendizaje con el empleo de las Tic en las clases?

Nivel de Aprendizaje con las TIC´s	Frecuencia	Porcentaje
Alto	119	74 %
Medio	42	26 %
Bajo	0	0 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

Elaborado: Chilingua Burgos, D

Fuente: encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.19: ¿Cuál será el Nivel de Aprendizaje con el empleo de las TIC´s en las clases?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Los estudiantes contestaron en su mayoría 74%, que el nivel de aprendizaje es alto y un 26% con categoría de medio, este resultado demuestra claramente que al emplear las TIC's los jóvenes se motivan, tiene más oportunidad para desarrollar el pensamiento crítico y por consiguiente obtendrán aprendizajes significativo.

Tabla 2.20: ¿Consideras que los maestros de Ciencias deban usar estrategias dinámicas en las clases?

<b>Maestros deban usar estrategias dinámicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	153	95 %
A veces	8	5 %
Nunca	0	0 %
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100 %</b>

**Elaborado:** Chiliburga Burgos, D

**Fuente:** encuesta a los estudiantes del bachillerato

Gráfico 2.20: ¿Consideras que los maestros de Ciencias deban usar estrategias dinámicas en las clases?



**Análisis e interpretación de los resultados:** Al consultar a los estudiantes si consideran que los maestros deben usar estrategias dinámicas, ellos respondieron, la gran mayoría 93,4%, que siempre y solo el 6,6 % respondió que a veces, los docentes deben tomar en cuenta que se trabaja con jóvenes nativos digitales, por lo tanto las clases deben ser dinámicas e interactivas.

## **Entrevista Realizada al Rector de la Institución.**

**1.- ¿Los docentes que integran el área de Ciencias Naturales del colegio que usted dirige, utiliza las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

Los docentes en lo posible si utilizan dichas herramientas, aunque no en su totalidad porque a veces hay fallas en el internet.

**2.- ¿Su Institución cuenta con las condiciones necesarias para que los maestros utilicen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

El colegio cuenta con un 70% de las condiciones necesarias para que los docentes utilicen las TIC, aún existen ciertas falencias para llegar a todos los paralelos.

**3.- ¿A qué se debe la desmotivación de los estudiantes?**

Es evidente que las TIC inciden en la motivación de los estudiantes, más aún en este siglo XXI de modernización de tecnología, es urgente que todos los docentes utilicen las TIC, puesto que se trata con jóvenes de una nueva era, llamados “nativos digitales”, el aprendizaje necesariamente debe acompañarse de tecnología.

**4.- ¿Cree usted necesario que los docentes del área de Ciencias Naturales deban capacitarse en el uso de las herramientas tecnológicas para incrementar la motivación de los discentes.**

Totalmente necesaria, se está planificando una capacitación de TIC, para que los docentes asistan a dicha capacitación va a ser gratuita.

**5.- ¿De qué manera cree usted que se pueda resolver la problemática de la desmotivación de los estudiantes correspondientes al área de Ciencias Naturales?**

Para resolver esta problemática se puede hacer dos cosas, las clases prácticas experimentales en el laboratorio que motiven al estudiante, ir fortaleciendo el aprendizaje, otra son las prácticas de campo o extracurriculares y ambas deben ser evidenciadas y plasmadas con apoyo de las TIC's.



**6.- ¿Cree usted. Que la plana de docente del colegio UPSE al emplear nuevas estrategias como las TIC, motivaría más a los estudiantes para alcanzar el aprendizaje significativo?**

Por supuesto, estoy plenamente convencido de que estrategias innovadoras como estas motiven más a los estudiantes predisponiéndolos a nuevos aprendizajes.

**7.- ¿Cree usted que es importante que los docentes del área apliquen estrategias didácticas basadas en las TIC, para incrementar la motivación de los estudiantes?**

Claro que sí, la didáctica y la pedagogía exigen que sean basadas en las TIC, porque de lo contrario sin el uso de tecnología se perdería mucho tiempo.

**8.- ¿Usted considera que el uso de TIC como estrategia aportaría a la motivación de los estudiantes?**

Todo tipo de motivación es buena para los estudiantes, las TIC son un medio muy eficiente para motivar a los estudiantes, porque las imágenes que se puedan proyectar constituyen la esencia del mensaje que se quiera dar en una clase.

**9.- ¿Según su criterio, cuales son las razones por las cuales el área de Ciencias Naturales obtuvo un nivel de desempeño elemental en las pruebas Ser Bachiller 2014.**

Es probable que esto se debió a una limitación en el equipamiento de las aulas puesto que solo contaba con un 50% de recursos tecnológicos, otra razón es que ha habido muchos cambios de profesores, el año anterior se fueron tres grupos de docentes periódicamente y esto incide en el nivel de desempeño, más aún la falta de tecnología.

**10.-¿Qué medidas correctivas recomienda a los docentes del área de Ciencias Naturales para mejorar el nivel de desempeño en los estudiantes en las pruebas Ser Bachiller.**

Recomendaría que en el Tercero de Bachillerato, los docentes realicen un repaso de todos los contenidos, que a partir del segundo Quimestre, los maestros se dediquen a fortalecer los temas más importantes para las pruebas Ser Bachiller, por supuesto apoyados en las TIC.

### **Análisis e interpretación de la entrevista realizada al Rector colegio UPSE.**

Como resultado de dicha entrevista, se puede concluir que el colegio cuenta con un gran porcentaje 70% de aulas equipadas con proyectores y en menor medida internet, además enfatizo que las TIC inciden en la motivación de los educandos, El puntualizó realizar una capacitación, para todos los docentes del colegio sobre el uso de dichos recursos y apliquen estrategias innovadoras, manifestando que el aprendizaje debe apoyarse con tecnología, de lo contrario se perdería mucho tiempo, por consiguientes los estudiantes estarán más motivados para alcanzar los logros de aprendizajes y puedan obtener mejores resultados de las pruebas Ser Bachiller.

## **2.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL**

**Si se utiliza las TIC entonces mejorará la motivación de los estudiantes del Bachillerato General Unificado Área de Ciencias Naturales.**

Esta hipótesis se corrobora con la pregunta N° 3 de la entrevista dirigida al Rector del colegio UPSE ¿A qué se debe la desmotivación de los estudiantes? En la cual el manifestó que es evidente que las TIC inciden en la motivación de los estudiantes, es urgente que todos los docentes utilicen las TIC, el aprendizaje necesariamente debe ser con tecnología (ver anexo N° 1). También se verifica con la pregunta N° 2 realizada en la encuesta a los docentes, en la cual declaran que están de acuerdo que las TIC inciden la motivación de los estudiantes (ver tabla N°.2. 2:), del mismo modo esta hipótesis se verifica con la pregunta N°3 a los estudiantes en la que

manifiestan en su totalidad que les gustaría que los docentes empleen las TIC en el desarrollo de las clase (ver tabla N°.2. 13).

#### **2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

##### **2.4.3 PRIMERA HIPOTESIS PARTICULAR**

**Si se utiliza adecuadamente las TIC se podrá evidenciar mayor motivación en los estudiantes.**

Esta hipótesis se verifica con la pregunta N° 3 y la N°5 de la entrevista realizada al Rector del colegio UPSE, en la cual manifiesta que definitivamente las TIC inciden en la motivación de los estudiantes, es importante que los docentes utilicen las TIC por cuanto se trabaja con jóvenes de una nueva era. El aprendizaje necesariamente debe ser con tecnología. (ver anexo N° 1). Así también se corrobora con la pregunta N° 2 de la encuesta a los docentes, en la cual manifiestan que están totalmente de acuerdo con las TIC e incidan en la motivación de los estudiantes (ver tabla N°.2. 2), de la misma manera esta hipótesis se verifica con la pregunta N° 3 efectuada a los estudiantes que señalan les gustaría en empleo de las TIC en las clases (ver tabla N°.2. 13).

##### **2.4.4 SEGUNDA HIPOTESIS PARTICULAR**

**Al capacitar a los docentes del área de Ciencias Naturales en la aplicación de las TIC, se podrá mejorar el entusiasmo o la motivación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Esta hipótesis se verifica con la pregunta N° 4 de la entrevista realizada al Rector del colegio UPSE ¿Cree usted necesario que los docentes del área de Ciencias Naturales deban capacitarse en el uso de las herramientas tecnológicas para incrementar la motivación de los discentes? Declara que está planificando una capacitación de TIC, para que los docentes asistan a la misma. (ver anexo N°1) igualmente se verifica esta hipótesis con la pregunta N°5 y N°6 de la encuesta a los docentes (ver tabla N°.2. 5 y N°.2. 6) y de la pregunta N°7 de los estudiantes (ver

tabla N°.2. 17), en la que ambos coinciden que las capacitaciones sobre la aplicación de las TIC mejora el entusiasmo de los estudiantes, en el proceso enseñanza-aprendizaje.

#### **2.4.5 TERCERA HIPOTESIS PARTICULAR**

**Sí los docentes emplean las TIC, entonces se reducirá la desmotivación de los estudiantes, obteniendo un alto nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.**

Esta hipótesis se verifica con la pregunta N° 10 de la entrevista realizada al Rector en la que manifiesta: Los docentes de Tercero Bachillerato, deben realizar un repaso de los contenidos, a partir del segundo Quimestre, fortaleciendo los temas más importantes para las pruebas Ser Bachiller, por supuesto apoyados en las TIC (ver anexo N° 1), de la misma forma se verifica esta hipótesis en la pregunta N° 10 de la encuesta a los docentes (ver tabla N°.2. 10).

Del mismo modo, la pregunta N° 8 de la encuesta realizada a los estudiantes (ver tabla N°.2. 18) aseguran que si aplican las TIC mejorará el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller?

#### **2.4.6 CUARTA HIPOTESIS PARTICULAR**

**Al diseñar estrategias didácticas basadas en las TIC, se incrementará la motivación de los estudiantes, facilitando el proceso enseñanza-aprendizaje.**

Esta hipótesis se corrobora con las preguntas N° 7 y N° 8 de la entrevista realizada al Rector, en la cual está de acuerdo en que la didáctica y la pedagogía exigen el empleo de las TIC, para mejorar la motivación de los estudiantes. Se pueden implementar actividades como son las clases de laboratorio o de campo grabarlas y proyectarlas, de este modo se mejoran los aprendizajes. (Ver anexo N°1). También se corrobora con la pregunta N°7 y N°10 de la encuesta realizada a los docentes (ver tabla N°.2. 7- N°.2. 10), coinciden que las estrategias didácticas apoyadas en

las TIC, motivan a los estudiantes, por lo tanto mejoran sus aprendizajes y que una de las estrategias que más utilizan son los audiovisuales, así mismo, se corrobora con la pregunta N°10 en la encuesta a los estudiantes. ¿Consideras que los maestros de Ciencias deban usar estrategias dinámicas en las clases? (ver tabla N°.2. 20) manifestaron la gran mayoría 95% que sí, los docentes deben implementar dichas estrategias para incentivar la motivación.

## **CAPÍTULO III**

### **LA PROPUESTA**

#### **3.1 TEMA**

#### **DISEÑO DE UN BLOG COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**

#### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Con la globalización, la aplicación de las TIC en el ámbito educativo no es considerada una opción, sino más bien es una necesidad, porque ayuda a resolver la problemática de la desmotivación existente en el aula. Según los datos obtenidos en las encuestas, coinciden que la aplicación de las TIC's inciden en la motivación de los educandos, por estas razones es importante implementar estrategias didácticas como el blog educativo, en el programa curricular del Área de Ciencias Naturales, de este modo los estudiantes estarán predispuestos a nuevos aprendizajes. La carencia de conocimiento sobre el uso de "herramientas tecnológicas" por parte de los maestros de dicha área, se refleja en el análisis de los datos obtenidos en la encuesta.

Es necesario gestionar capacitaciones para los docentes de dicha área en la aplicación de las TIC's. Las aulas del colegio UPSE en su mayoría están equipadas con herramientas tecnológicas, sin embargo algunos maestros no están aprovechando este recurso, se espera que con estas modificaciones, los maestros implemente estrategia didáctica como por ejemplo los blogs educativos, en donde van inmersas diferentes actividades como vídeos, diapositivas, tareas, clases prácticas de laboratorio, actividades para trabajos grupales, talleres, experimentos, considerando que son actividades que ayudaran a mejorar el rendimiento académico y por consiguiente el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.

Este trabajo será de gran importancia, considerando que los docentes del siglo XXI deben estar predispuestos al cambio, utilizando las herramientas tecnológicas como un material de apoyo, como es la creación de un blog como estrategia didáctica para mejorar la motivación de los educandos, la nueva cultura será la integración de las TIC, promoviendo la educación virtual, el aprendizaje debe ser continuo y permanente tanto para estudiantes como para los maestros.

Esta propuesta se justifica porque se ha diseñado un blog como estrategia didáctica para ayudar a solucionar la problemática de la desmotivación que se percibe en las aulas, con la utilización de dicha estrategia se logrará producir una interacción entre el maestro y los estudiantes los cuales estarán enfocados a:

- ✓ Ser competentes
- ✓ Tener oportunidades de desarrollar el pensamiento crítico
- ✓ Ser jóvenes autodidactas
- ✓ Desarrollo de su nivel autónomo
- ✓ Líderes emprendedores
- ✓ Jóvenes capaces de crear cosas nuevas
- ✓ Generar interés en los estudiantes despertando el pensamiento científico
- ✓ Capacitados para ingresar a la universidad
- ✓ Les ayuda a mejorar el rendimiento académico

### **3.3 FUNDAMENTACIÓN**

El diseño de un blog como estrategia didáctica para incrementar la motivación de los estudiantes del Bachillerato, específicamente para el área de Ciencias Naturales, se socializará con los maestros, para que ellos implementen esta estrategia y logren mejorar el rendimiento académico de los discentes, así como también el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller, además incentivar a los maestros, especialmente a algunos tradicionales, que utilicen los recursos con que cuenta el colegio UPSE, como son los proyectores, así como también el internet en algunos

salones de clases, de esta forma se podrá lograr la integración de un blog como estrategia didáctica.

Las actividades publicadas en el blog, servirán para que los estudiantes las revisen varias veces, puedan compartir comentarios, conocimientos con el profesor, para una mejor comprensión y a su vez realizar preguntas en caso de dudas, estar al día en las clases. Esta estrategia didáctica es motivante, por la interacción que se produce entre los discentes y el maestro, obteniendo aprendizaje cooperativo y significativo, facilitando el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Qué es un Blog y para qué sirve.-

(Solano, 2010). Menciona que “es una herramienta en internet de la Web 2.0, que tiene como finalidad el intercambio de material didáctico entre los usuarios de una comunidad determinada y la colaboración en elaborar estos contenidos, facilita que los usuarios puedan intercambiar comentarios”, el blog es de gran utilidad como una estrategia didáctica motivacional, ayuda a que los estudiantes estén predispuestos a nuevos aprendizajes despertando el espíritu investigativo. Este autor cita a La Real academia de la Lengua Española, que llamo al blog “Cirberbbitácora”, es decir que los estudiantes pueden comentar, escribir realimentar algún contenido de conocimiento, publicado en el blog. Pedir ayuda para resolver tarea, compartir ideas, criterios de temas estudiados en la clase.

Dicha estrategia didáctica permiten tener clases interactivas, favoreciendo una educación integral, que abarca la formación del estudiante, (Nuñez J. , 2009). El autor menciona a Ausubel que existe una relación muy íntima entre lo cognitivo y lo motivacional prevaleciendo una actitud positiva, para que los educandos puedan aprender significativamente, comenta que en la mente del estudiante debe existir conocimientos previos, estos se van a relacionar con la nueva información, los mismos que serán procesados y convertidos en conocimiento obteniendo



aprendizajes significativos. La propuesta de esta investigación es recurrir a dicha estrategia para mejorar la motivación despertando el interés de aprender cosas nuevas.

Se explicará brevemente los componentes de la motivación en el ámbito educativo, (tomado de Valle y Cols., 2007) citado por este autor (Nuñez J. , 2009). Primera, los maestros deben dar a conocer a los estudiantes el propósito que tienen las actividades que se realizan en el aula. Segunda, es importante que los estudiantes estén motivados para crear expectativa de las tareas, proyectos, prácticas experimentales que se realicen en la clase.

Tercera, la dimensión emocional que comprende a los sentimientos, refiriéndose a las reacciones que se presentan al realizar cierta actividad. Los componentes de la motivación se pueden desarrollar en el salón de clase de forma sencilla y dinámica, implementando en el plan curricular la creación y la implementación de un blog como estrategia didáctica, mediante la aplicación de dichas actividades, se logrará activar los conocimientos previos, que se relacionará con la nueva información para luego procesarla y transformarla en conocimiento, optimiza el tiempo empleado en la enseñanza, los estudiantes obtendrán aprendizaje significativo, los resultados serán mejorar el rendimiento académico y el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.

### **3.4 OBJETIVO DE LA PROPUESTA**

#### **3.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un Blog educativo como estrategia didáctica mediante un conjunto de actividades para mejorar la motivación de los estudiantes del Bachillerato correspondientes al Área de Ciencias Naturales del colegio "UPSE".

### **3.4.2 Objetivos Específicos**

1. Socializar a los docentes las actividades que se encuentran en el Blog para incrementar la motivación en el Área de Ciencias Naturales
2. Mejorar la motivación de los estudiantes mediante la utilización del Blog como estrategia didáctica.
3. Elaborar actividades en el Blog como videos, tareas, prácticas de laboratorio, trabajos grupales, talleres entre otros, para mejorar la motivación de los estudiantes y el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.

### **3.5 Importancia de la Propuesta**

Esta propuesta es importante, puesto que ayudará a los docentes del área de Ciencias Naturales del colegio UPSE a fomentar la motivación mediante las actividades que se encuentran publicadas en el Blog, como tareas, prácticas de laboratorio, experimentos, trabajos grupales entre otros, ayudando a mejorar el rendimiento académico. Esta estrategia didáctica favorecerá a esta área, la cual es considerada para la Institución como la más baja, debido a que en las pruebas Ser Bachiller 2014 obtuvo un nivel de conocimiento de elemental, en relación al promedio global del colegio que fue de satisfactorio.

### **3.6 Factibilidad**

La propuesta está enmarcada en el diseño de un blog como estrategia didáctica, este trabajo de investigación es factible puesto que las aulas del colegio UPSE en su gran mayoría cuenta con herramientas tecnológicas como computadora, proyector de imagen y con wifi en un número de aulas considerables, la adquisición de estos equipos audiovisuales ha sido posible gracias a la gestión del Rector del colegio y a la ayuda incondicional de los padres de familia, que pese a sus limitaciones

económicas están preocupados por la educación de sus hijos. Hoy en día la aplicación de las TIC es indispensable en el ámbito educativo, permite tener clases interactivas y novedosas, contribuyen a la motivación de los estudiantes y más aún en asignaturas correspondientes al área de Ciencias Naturales

Química y Biología, son asignaturas que tienen un gran nivel de complejidad, puesto que corresponden al bachillerato y como tal exigen actualizarse constantemente, considerando que los estudiantes deben estar preparados para ingresar a la universidad. Esta propuesta es factible, por esta razón es necesario desarrollar un blog educativo usado como una estrategia didáctica para mejorar la motivación de los estudiantes, los resultados de la encuesta revelan que los maestros desean capacitarse para estar actualizados y poder desarrollar dichas estrategias, facilitando el proceso enseñanza aprendizaje, de esta forma podrán convertir el salón de clase en una aula indagadora, los estudiantes deberán ser cuestionadores, por lo tanto tendrán más oportunidades de desarrollar el pensamiento crítico y creativo.

### **3.7 Descripción de la propuesta**

#### **3.7.1 Plan de ejecución**

La propuesta a ejecutar, está basada en el diseño de un blog como estrategia didáctica, el cual contiene varias actividades que se irán desarrollando, de forma planificada y organizada en el salón de aula. Los docentes de dicha área al ser ilustrados sobre los beneficios de la utilización del blog, se convertirán en una fortaleza tanto para el área, como para la Institución, ayudando a la interacción que debe existir entre maestros y educandos. El bachillerato General Unificado implementado desde el 2012, exige que los estudiantes deban estar capacitados para ingresar a cualquier carrera universitaria, siendo responsabilidad del maestro motivar, desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes.

**El blog como estrategia didáctica.-** El blog educativo en la red como una fuente de información para motivar e incentivar el aprendizaje en los estudiantes, en la cual pueden pedir ayuda al maestro, como consejo, opinión, o una recomendación puesto que en este medio se publican videos, de aula, presentaciones, trabajos en grupos, experimentos prácticas de laboratorios.

**Objetivo del Blog.-** Generar motivación en los estudiantes, facilitando la interacción entre los educandos y el maestro, mantiene atento al estudiante, ayuda a estar al día en las clases, despierta el pensamiento científico. Obtienen aprendizajes significativos, mejorando el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.

En el Blog se encuentran detalladas las siguientes actividades.

**Videos:** Práctica de Mitosis, Extracción casera del ADN en la célula vegetal y el la célula animal, La Molécula del ADN, Artemia, Proyecto Perspectiva Ambiental Proyecto Calidad del aire, Debate sobre la Diabetes, Charla Postinor Pastilla Anticonceptiva de Emergencia, experimento de Química mezcla del agua y el aceite. Rol de la luz y el cloroplasto en la fotosíntesis.

**Clases Prácticas de Laboratorio:** Práctica de Artemia, Rol de la luz y el cloroplasto en la fotosíntesis.

**Práctica de campo:** Visita reserva de aves playeras migratorias en Ecuasal.

**Experimentos:** Extracción y la separación de los pigmentos clorofila xantofilas y carotenos.

**Tareas de Química:** Realizar ejercicios de los compuestos químicos.

**Tareas de Biología:** Contestar las siguientes preguntas de ácidos nucleicos con criterio científico.

**Trabajos grupales** Formar grupos de cuatro estudiantes y realizar diapositivas sobre la Mitosis.

**Disección de órganos:** Realizar la disección de un corazón de vaca.

**Ensayo con scope photo:** Morfología de la Artemia.

**Talleres grupales:** Desarrollar temarios de Química Inorgánica

**Objetivo de las actividades.**

Mejorar la motivación de los estudiantes del Bachillerato, el rendimiento académico, así como también el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.

**Cuadro 3. 1: Plan de Ejecución**

<b>ENUNCIADO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
<b>Fin</b> Aplicar el blog como estrategia didáctica en las TIC´s	Lograr en un 90% mejorar la desmotivación en la institución educativa.	Mejorando la motivación.	Mejorar la motivación con la utilización de las TIC´s
<b>Propósito</b> Utilizar las TIC´s en el área de Ciencias Naturales mediante un blog, con los estudiantes del Colegio Mixto Particular "UPSE"	Desarrollar en un 80% la motivación en el área de Ciencias Naturales	Mejoras en los procesos pedagógicos.  Utilización de las TIS´s	Los docentes no utilicen las TIC´s
<b>Componentes o resultados</b> Ayuda a los docentes a mejorar la motivación en los estudiantes,	Cuando culmine el periodo lectivo 2015-2016, un total de 100 estudiantes podrán mejorar la motivación	Reportes de calificaciones  Pruebas de los estudiantes.  Clases prácticas.	Que el previsto sea minoría en alcanzar la motivación con las TIC´s
<b>Actividades</b> Estrategias enmarcadas en el blog.	Lograr que apliquen las estrategias del blog en un 80%	Reportes de calificaciones  Pruebas de los estudiantes.	Las estrategias del blog, se utilicen adecuadamente.

Elaborado por: Chilinginga Burgos, D

Cuadro 3. 2: Cronograma Plan de Acción

<b>Módulos</b>	<b>Responsables</b>	<b>Fechas/meses</b>
<b>Videos</b>	Vicerrector de la Institución Docente Director de Área	<b>AGOSTO</b>
<b>Clases Prácticas de Laboratorio y disección de órganos:</b>	Vicerrector de la Institución Docente Director de Área	<b>AGOSTO</b>
<b>Práctica de campo</b>	Vicerrector de la Institución Docente Director de Área	<b>SEPTIEMBRE</b>
<b>Experimentos</b>	Vicerrector de la Institución Docente Director de Área	<b>SEPTIEMBRE</b>
<b>Tareas de Química y Biología</b>	Vicerrector de la Institución Docente Director de Área	<b>OCTUBRE</b>
<b>Ensayo con scope photo</b>	Vicerrector de la Institución Docente Director de Área	<b>OCTUBRE</b>
<b>Trabajos y talleres grupales</b>	Vicerrector de la Institución Docente Director de Área	<b>NOVIEMBRE</b>

Elaborado por: Chiliquina Burgos, D

**BLOG PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL COLEGIO UPSE.**





### 3.7.2 INTRODUCCIÓN DE LA PROPUESTA

Las actividades o procedimiento y recursos que el docente puede realizar o crear que despierten el interés en el estudiante promoviendo los aprendizajes, los autores (Díaz, 2002) señalan que la motivación fluye en el aula por una serie de aspectos como la expresión, interacción entre el maestro y el estudiante la planificación de actividades que se van a llevar a cabo. Esta puede ser externa, influenciada por el entorno comprende recompensa, incluso castigo, como también interna, se refiere a la satisfacción propia de instruirse, proponerse metas incluso contribuye a mejorar el autoestima. (Gómez, 2012) cita a Herrera (2008) y afirma que “el aprendizaje la estimulación depende inicialmente de las necesidades y los impulsos del individuo a partir de estos elementos se origina la voluntad de aprender”.

El blog como estrategia didáctica ayuda en gran medida a que el estudiante se motive intrínsecamente. En el mundo globalizado de la comunicación, (Gómez, 2012) según Galvis ( 1993) “las TIC se las utilizan en educación como una herramienta didáctica que favorecen los aprendizajes partiendo desde el estado motivacional del estudiante, con el propósito de enseñar con TIC y a través de TIC no solo de enseñar de TIC”. Ofreciendo la utilización del blog como estrategia didáctica, se enseñara ciencias en la cual el proceso de enseñanza aprendizaje se vuelve dinámico, es de gran ayuda especialmente para los estudiantes de educación secundaria obligatoria, rompe esquema porque el estudiante aprende a tomar conciencia de su propio aprendizaje.

### 3.7.3 ACTIVIDADES

#### ACTIVIDAD N° 1: REALIZACIÓN DE VIDEOS

**Tema: Extracción casera del ADN en la célula animal.**

Introducción: El ADN es la molécula orgánica más importante que existe en el planeta, sin ella simplemente no hay vida. Su función es transmitir características hereditarias de progenitores a hijos.

Objetivo.- Observar la molécula de ADN sin la necesidad de un microscopio, mediante la utilización de materiales caseros sencillos de conseguirlos.

Materiales.- Una porción de hígado de ave, sal, un poco de jugo de piña, jabón, líquido, alcohol isopropilo, una licuadora, tubos de ensayos, vaso de vidrio, varios envases de plástico.

Metodología.- Licuar el hígado de ave en pedazos pequeños, con un poco de agua, más una pizca de sal por 15 segundos, se filtra. Al contenido se le adiciona dos cucharaditas de jabón líquido, se lo revuelve lentamente, se deja reposar por 8 minutos, luego la mezcla obtenida se lo coloca en los tubos de ensayos, añadir una pizca del jugo de piña se revuelve con cuidado dejar por 5 minutos. Los tubos se los coloca de forma inclinada y se le adiciona el alcohol lentamente, dejando que quede a la misma proporción de la mezcla, enseguida se formará una capa por encima de la mezcla, después de 2 minutos, el ADN asciende hasta la parte superior del alcohol.

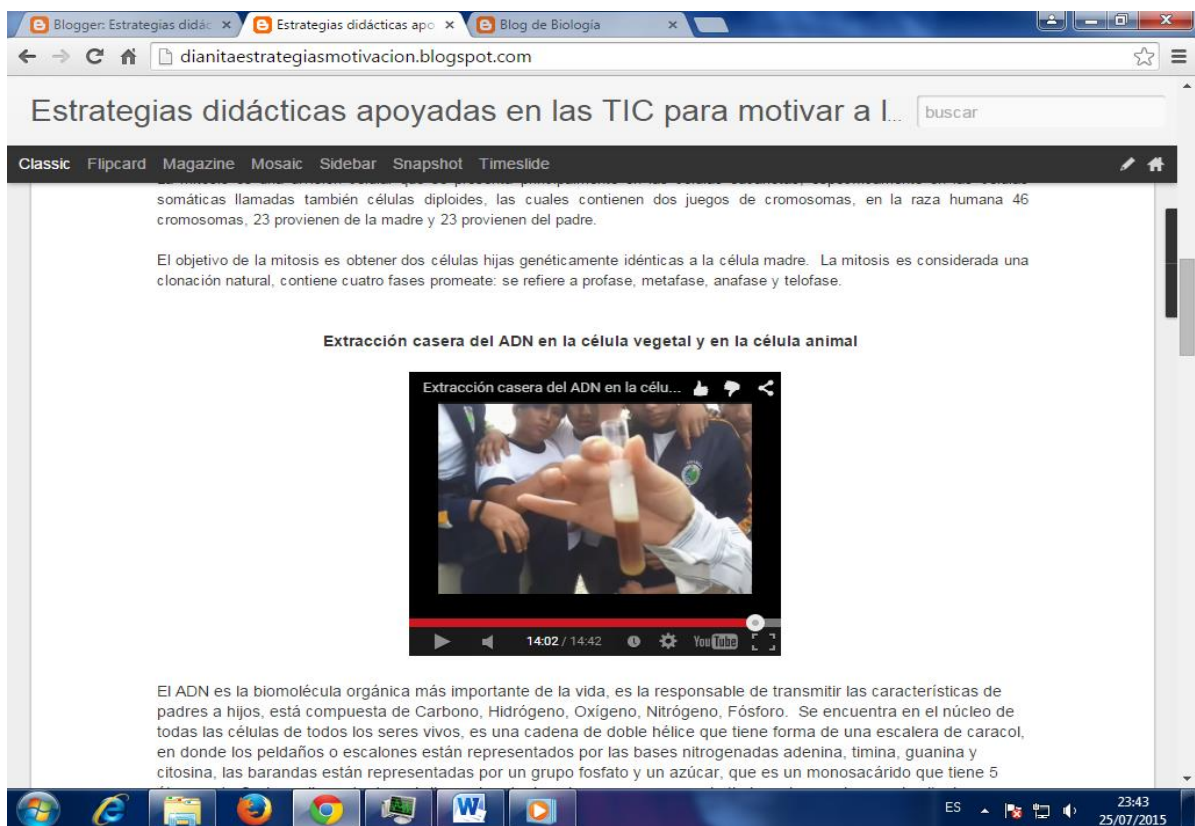
Resultados.- Observar la molécula de ADN entera, se debe que al licuar los ingredientes permite que las células se separen, el jugo de piña que actúa como un biocatalizador, se encarga de desintegrar la célula dejando libre a la molécula, siendo el alcohol el que se encarga de separarlo.

**Objetivo de los videos compartidos en el blog.-** Motivar a los estudiantes, puesto que previo a una grabación, los educandos se preparan de diferentes maneras, realizando consultas bibliográficas en el internet, los beneficios que obtienen:

desenvolvimiento escénico, seguridad, aprenden a construir su propio conocimiento, además a través del blog pueden compartir conocimientos entre estudiantes y el maestro, promueve el aprendizaje significativo.



(Chiliquinga, 2015)



(Chiliquinga, 2015)

## **ACTIVIDAD N° 2: CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO:**

### **Tema: Rol de la luz y el cloroplasto en la fotosíntesis**

Introducción.- El cloroplasto es un pigmento fotosintético, encargado de captar la energía luminosa y la convierte en energía química.

Objetivo de la práctica.- Observar los cloroplastos mediante el microscopio óptico, para conocer la fase oscura y la fase luminosa de la fotosíntesis.

Materiales.- Planta elodea, agua mineral, un foco, dos fundas plásticas, cinta, una manguera pequeña, microscopio, porta y cubre objeto, aguja enmangada, micro pipeta.

Metodología.- Mediante la observación microscópica, colocar una hoja de elodea en un portaobjeto, cubrirla con un cubre objeto y observar al microscopio, contar los cloroplastos. Observar la incidencia de la luz en la fotosíntesis, colocar la planta elodea en una funda plástica, en otra funda depositar el agua mineral, la manguera transparente debe ir en ambas fundas, sellarlas con cinta, el foco debe estar frente a la planta elodea para simular el sol, luego de 30 minutos observar el proceso.

Resultados.- Dibujar el cloroplasto para su respectiva diferenciación, detallar todos los cambios que se produjo en la elodea, contestar las preguntas científicas como:

¿Qué se obtiene en el proceso de la fotosíntesis?

¿Cuántos cloroplastos existen en una célula elodea?

¿Por qué se los considera a las plantas organismos autótrofos?

¿Qué función cumple el pigmento fotosintético en la fotosíntesis?

**Objetivo de la clase práctica compartida en el blog.-** El estudiante a través del blog como una estrategia didáctica, obtienen aprendizajes colaborativos. Ayuda a resolver tareas, compartiendo ideas, criterios conocimiento facilitando el proceso de enseñanza- aprendizaje



(Chiliquinga, 2015)



(Chiliquinga, 2015)

## ACTIVIDAD N° 3: EXPERIMENTOS

### **TEMA: Extracción y la separación de los pigmentos clorofila xantofilas y carotenos**

Introducción: La fotosíntesis se lleva a cabo en las hojas y en los tallos verdes de las plantas, por la presencia de los cloroplastos que contienen a los pigmentos fotosintéticos. Existen muchos métodos para separar dichos pigmentos, entre ellos tenemos la cromatografía, que es una técnica muy sencilla, consiste en separar las sustancias que se encuentran en un mezcla que sea compatible con un tipo de disolvente, en el que se encuentre sumergido, ya que al introducir una tira de material de papel absorbente en dicha mezcla, el alcohol que en este caso es el disolvente, va separando a diferente velocidad o nivel a los pigmentos, esta técnica permite muy bien identificarlos dependiendo su color

Objetivo.- Identificar los diferentes pigmentos fotosintéticos de las diferentes plantas.

Materiales.- Alcohol al 40%, hojas de diferentes plantas, un colador, mortero, vaso de vidrio, un embudo y una pinza de madera.

Metodología.- En un recipiente coloca las hojas, añade el alcohol y tritúralas, luego filtrar el líquido obtenido, colocarlo en el vaso de vidrio e introducir una tira de papel absorbente, sujete con una pinza, procurando que se mantenga en posición vertical, esperar 30 minutos, hasta que pueda visualizar en la tira una banda de diferentes colores que son los diferentes pigmentos.

Resultados: Compara los colores, la clorofila B es de color verde amarillento, la clorofila A verde azulado, xantofilas toma un color amarillo, carotenoides color anaranjado.

**Objetivo del experimento compartido en el blog.-** Despertar el espíritu científico e investigativo por la ciencia, estos experimentos publicados en el blog son actividades motivantes, que ayudan al estudiante a apropiarse de nuevos conocimientos, logrando alcanzar los estándares de aprendizaje.



(Chiliquinga, 2015)

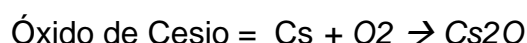
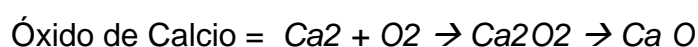
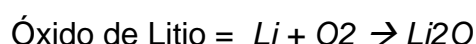
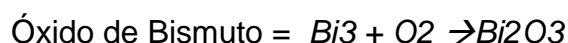
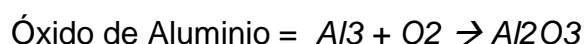


(Chiliquinga, 2015)

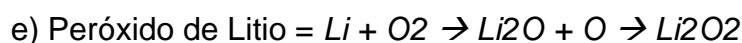
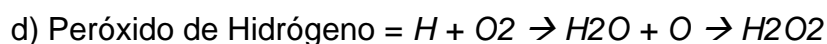
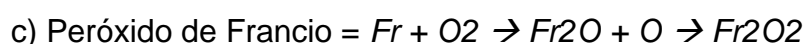
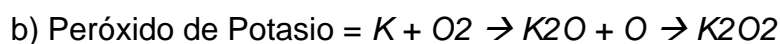
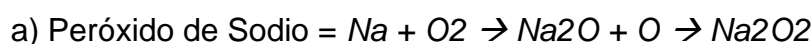
## ACTIVIDAD N° 4: TAREA DE QUÍMICA

Realizar las siguientes reacciones químicas con exactitud.

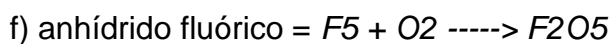
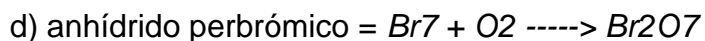
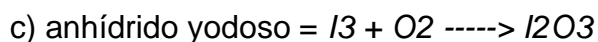
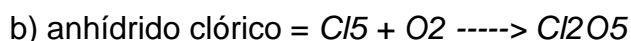
### 1) Formular la reacción necesaria para obtener los siguientes óxidos metálicos:



### 2) Obtener mediante reacciones químicas los siguientes peróxidos:



### 9) Obtener mediante reacción no metal + oxígeno los siguientes anhídridos:



**Objetivo de la tarea compartidos en el blog.-** Motivar al estudiante promoviendo el desarrollo de habilidades y destrezas.



← → C dianitaestrategiasmotivacion.blogspot.com/search/label/tareas


Estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a l... buscar

Classic | Página principal | Videos | Prácticas de Laboratorio | Tareas | Experimentos | Trabajos Grupales | Fotos | Diapositivas

AUG 3

**Tarea de Química**

COLEGIO MIXTO PARTICULAR UPSE  
TAREA DE QUÍMICA


 CURSO: PRIMERO BGU PARALELO:  
 DOCENTE: DIANA CHILQUINGA BURGOS  
 NOMBRE \_\_\_\_\_  
 FECHA \_\_\_\_\_

TAREA DE QUÍMICA

Realizar las siguientes reacciones químicas con exactitud.

- Formular la reacción necesaria para obtener los siguientes óxidos metálicos:
  - Óxido de Aluminio =  $Al_3 + O_2 \rightarrow Al_2O_3$
  - Óxido de Bismuto =  $Bi_3 + O_2 \rightarrow Bi_2O_3$
  - Óxido de Litio =  $Li + O_2 \rightarrow Li_2O$
  - Óxido de Calcio =  $Ca_2 + O_2 \rightarrow Ca_2O_2 \rightarrow CaO$
  - Óxido de Cesio =  $Cs + O_2 \rightarrow Cs_2O$
- Obtener mediante reacciones químicas los siguientes peróxidos:
  - Peróxido de Sodio =  $Na + O_2 \rightarrow Na_2O + O \rightarrow Na_2O_2$
  - Peróxido de Potasio =  $K + O_2 \rightarrow K_2O + O \rightarrow K_2O_2$
  - Peróxido de Francio =  $Fr + O_2 \rightarrow Fr_2O + O \rightarrow Fr_2O_2$
  - Peróxido de Hidrógeno =  $H + O_2 \rightarrow H_2O + O \rightarrow H_2O_2$
  - Peróxido de Litio =  $Li + O_2 \rightarrow Li_2O + O \rightarrow Li_2O_2$
- Obtener mediante reacción no metal + oxígeno los siguientes anhídridos:

(Chiliquinga, 2015)

← → C dianitaestrategiasmotivacion.blogspot.com/search/label/tareas




Estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a l... buscar

Classic | Página principal | Videos | Prácticas de Laboratorio | Tareas | Experimentos | Trabajos Grupales | Fotos | Diapositivas

- Formular la reacción necesaria para obtener los siguientes óxidos metálicos:
  - Óxido de Aluminio =  $Al_3 + O_2 \rightarrow Al_2O_3$
  - Óxido de Bismuto =  $Bi_3 + O_2 \rightarrow Bi_2O_3$
  - Óxido de Litio =  $Li + O_2 \rightarrow Li_2O$
  - Óxido de Calcio =  $Ca_2 + O_2 \rightarrow Ca_2O_2 \rightarrow CaO$
  - Óxido de Cesio =  $Cs + O_2 \rightarrow Cs_2O$
- Obtener mediante reacciones químicas los siguientes peróxidos:
  - Peróxido de Sodio =  $Na + O_2 \rightarrow Na_2O + O \rightarrow Na_2O_2$
  - Peróxido de Potasio =  $K + O_2 \rightarrow K_2O + O \rightarrow K_2O_2$
  - Peróxido de Francio =  $Fr + O_2 \rightarrow Fr_2O + O \rightarrow Fr_2O_2$
  - Peróxido de Hidrógeno =  $H + O_2 \rightarrow H_2O + O \rightarrow H_2O_2$
  - Peróxido de Litio =  $Li + O_2 \rightarrow Li_2O + O \rightarrow Li_2O_2$
- Obtener mediante reacción no metal + oxígeno los siguientes anhídridos:
  - anhídrido hipofluoroso =  $F + O_2 \rightarrow F_2O$
  - anhídrido clórico =  $Cl_5 + O_2 \rightarrow Cl_2O_5$
  - anhídrido yodoso =  $I_3 + O_2 \rightarrow I_2O_3$
  - anhídrido perbrómico =  $Br_7 + O_2 \rightarrow Br_2O_7$
  - anhídrido fluórico =  $F_5 + O_2 \rightarrow F_2O_5$

Publicado 9 minutos ago por [Diana Jacqueline Chiliquinga Burgos](#)

Etiquetas: [tareas](#)

 0
  0
  Me gusta

0 [Añadir un comentario](#)

(Chiliquinga, 2015)

## ACTIVIDAD N° 5: TAREA DE BIOLOGÍA

CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS DE ÁCIDOS NUCLEICOS CON CRITERIO CIENTÍFICO.

1) Escriba en el paréntesis el literal que corresponda con criterio científico

- a) Ácidos Nucleico ( b ) enlace covalente
- b) Nucleótido ( c ) Uracilo
- c) ARN ( a ) C,H,O,N,P
- d) ADN ( d ) Timina

2) Señale la Opción Correcta con precisión

1) En las células somáticas la replicación del ADN ocurre

- a) En la fase S de la Interfase
- b) En la profase de la Mitosis
- c) En la telofase de la Meiosis
- d) En la fase S de la Mitosis

2) La enzima encargada de la duplicación del ADN

- a) ADN helicasa
- b) ADN polimerasa
- c) ARN cebador
- d) ADN ligasa

**Objetivo de la tarea compartidos en el blog.-** Motivar al estudiante promoviendo el aprendizaje autónomo y electrónico, convirtiéndolos en autodidactas. Comparten comentarios, criterios. Prepara al estudiante para la prueba Ser Bachiller.

Classic | Página principal | Videos | Prácticas de Laboratorio | Tareas | Experimentos | Trabajos Grupales | Fotos | Diapositivas

**Tarea de Biología**

TAREA DE BIOLOGÍA

**COLEGIO UPEL**

CURSO: TERCERO BGU  
 PARALELO: 5  
 DOCENTE: DIANA CHILQUINGA BURGOS  
 NOMBRE: DENISS SALAZAR  
 FECHA: 26 DE JUNIO DEL 2015

CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS ESTUDIADAS EN CLASE DE ÁCIDOS NUCLEICOS CON CRITERIO CIENTÍFICO.

1) Escriba en el paréntesis el literal que corresponda con criterio científico

a) Ácidos Nucleico ( b ) enlace covalente  
 b) Nucleótido ( c ) Uracilo  
 c) ARN ( a ) C,H,O,N,P  
 d) ADN ( d ) Timina

2) Señale la Opción Correcta con precisión

1) En las células somáticas la replicación del ADN ocurre

a) En la fase S de la Interfase  
 b) En la profase de la Mitosis  
 c) En la telofase de la Meiosis  
 d) En la fase S de la Mitosis

2) La enzima encargada de la duplicación del ADN

a) ADN helicasa  
 b) ADN polimerasa  
 c) ARN cebador  
 d) ADN ligasa

(Chiliquinga, 2015)

CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS ESTUDIADAS EN CLASE DE ÁCIDOS NUCLEICOS CON CRITERIO CIENTÍFICO.

1) Escriba en el paréntesis el literal que corresponda con criterio científico

a) Ácidos Nucleico ( b ) enlace covalente  
 b) Nucleótido ( c ) Uracilo  
 c) ARN ( a ) C,H,O,N,P  
 d) ADN ( d ) Timina

2) Señale la Opción Correcta con precisión

1) En las células somáticas la replicación del ADN ocurre

a) En la fase S de la Interfase  
 b) En la profase de la Mitosis  
 c) En la telofase de la Meiosis  
 d) En la fase S de la Mitosis

2) La enzima encargada de la duplicación del ADN

a) ADN helicasa  
 b) ADN polimerasa  
 c) ARN cebador  
 d) ADN ligasa

Publicado 16 minutos ago por [Diana Jacqueline Chiliquinga Burgos](#)

Etiquetas: [tareas](#)

[+1](#) [Tweet](#) [Me gusta](#)

[0](#) [Añadir un comentario](#)

(Chiliquinga, 2015)

## ACTIVIDAD N° 6: TRABAJOS GRUPALES

Realizar una consulta bibliográfica sobre la Mitosis, exponerlas en clase y presentarlas en diapositivas.

Las diapositivas son programas de presentación utilizadas en la realización de trabajos grupales o plenarias, el estudiante expresa su criterio basados en fundamentos científicos, luego realiza preguntas a sus compañeros, intercambiando sabidurías, para la consolidación presenta un vídeo del tema, resultando muy beneficioso para los estudiantes.

**Objetivo del trabajo grupal compartido en el blog.-** Motivar al estudiante, desarrollando el pensamiento crítico, puesto que el mejor trabajo será publicado en el blog para compartirlo con los demás compañeros.

← → ↻ dianitaestrategiasmotivacion.blogspot.com ☆ ☰

# Estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a los estudiantes

PÁGINA PRINCIPAL

📅 Lunes, 3 de agosto de 2015

## LA MITOSIS

Reproducción asexual.  
-> reproduce células sexuales -> MEIOSIS.

### FUNCIONES.

▶ CELULAS HIJAS IDENTICAS

▶ SEPARACIÓN DE...

### POPULAR POSTS

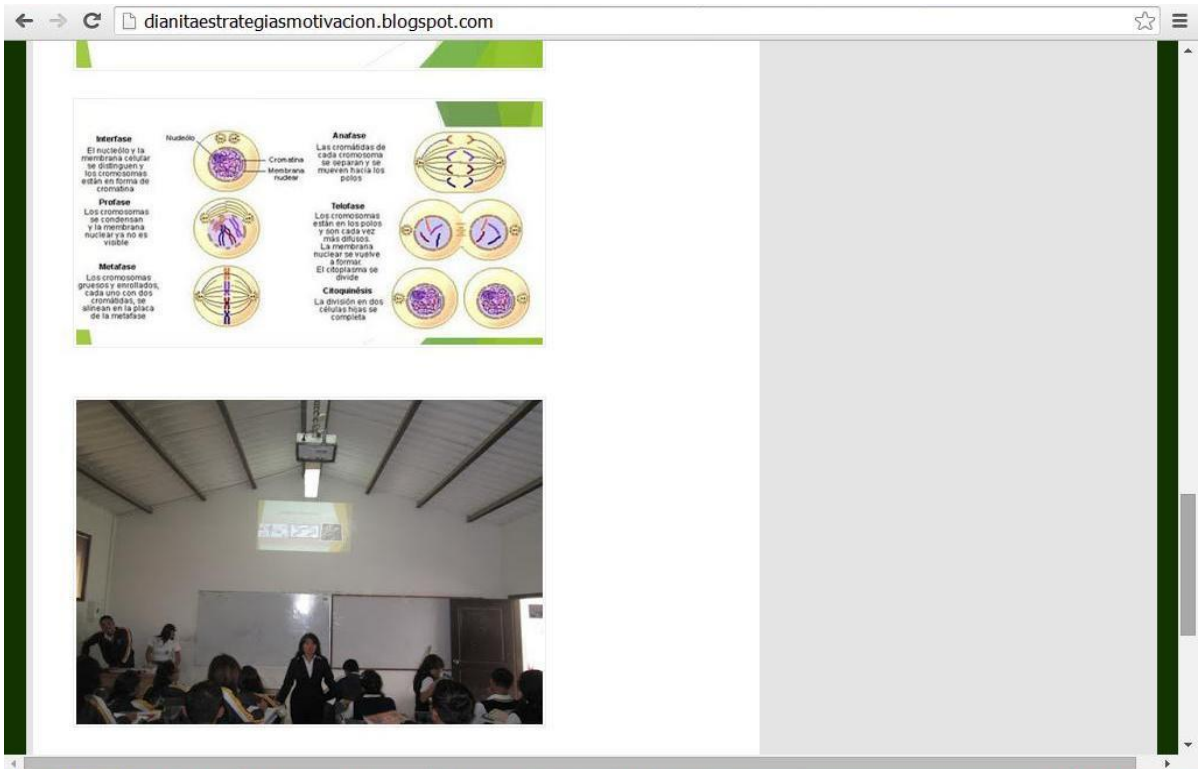
Mi Blog  
Este blog está dedicado a la enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Bachillerato del Área de Ciencias Naturales del Colegio UPSE, el ...

Tarea de Química  
COLEGIO MIXTO PARTICULAR UPSE  
TAREA DE QUÍMICA CURSO:  
PRIMERO BGU PARALELO:  
DOCENTE: DIANA CHILQUINGA  
BURGOS NOMBRE ...

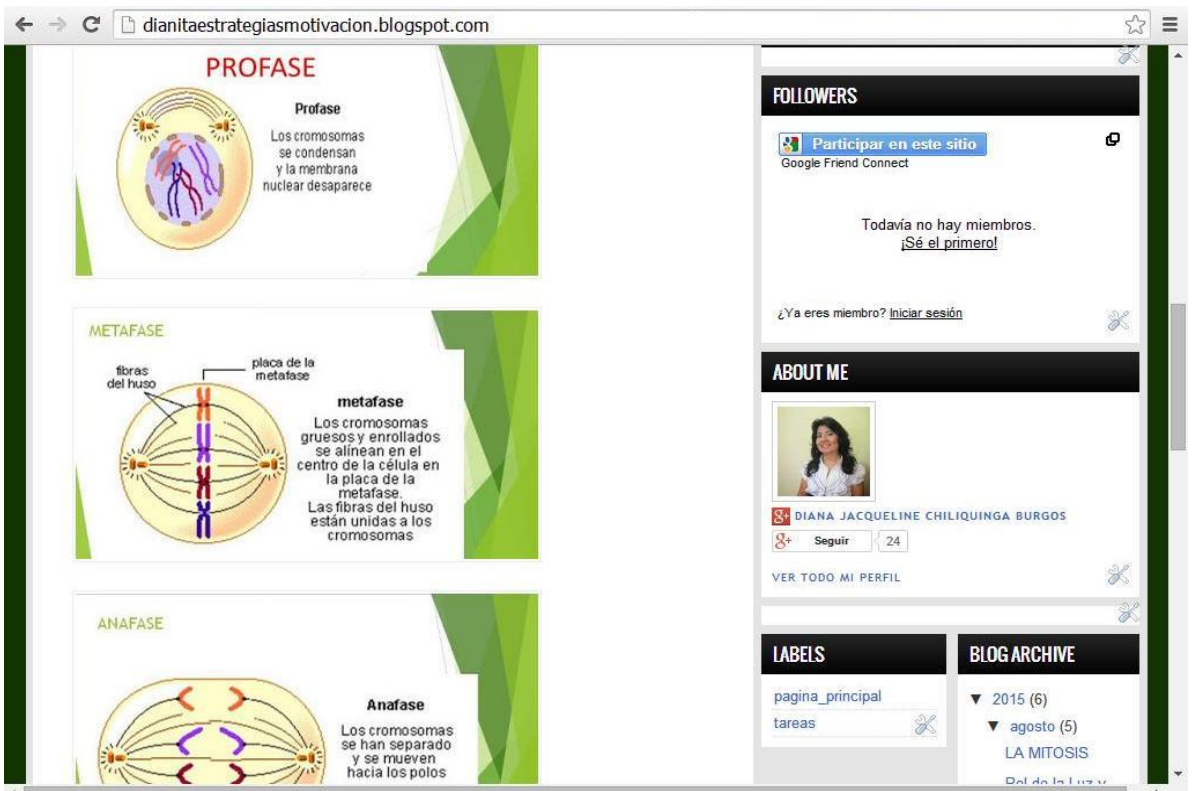
Experimento de Ciencias  
EXTRACCIÓN Y SEPARACIÓN DE PIGMENTOS FOTOSINTÉTICOS  
OBJETIVO Identificar los pigmentos fotosintéticos de las plantas  
INTRODUCCIÓN...

Tarea de Biología

(Chiliquinga, 2015)



(Chiliquinga, 2015)



(Chiliquinga, 2015)

## ACTIVIDAD N° 7: SALIDA DE CAMPO

### Visita a la reserva de aves playeras migratorias

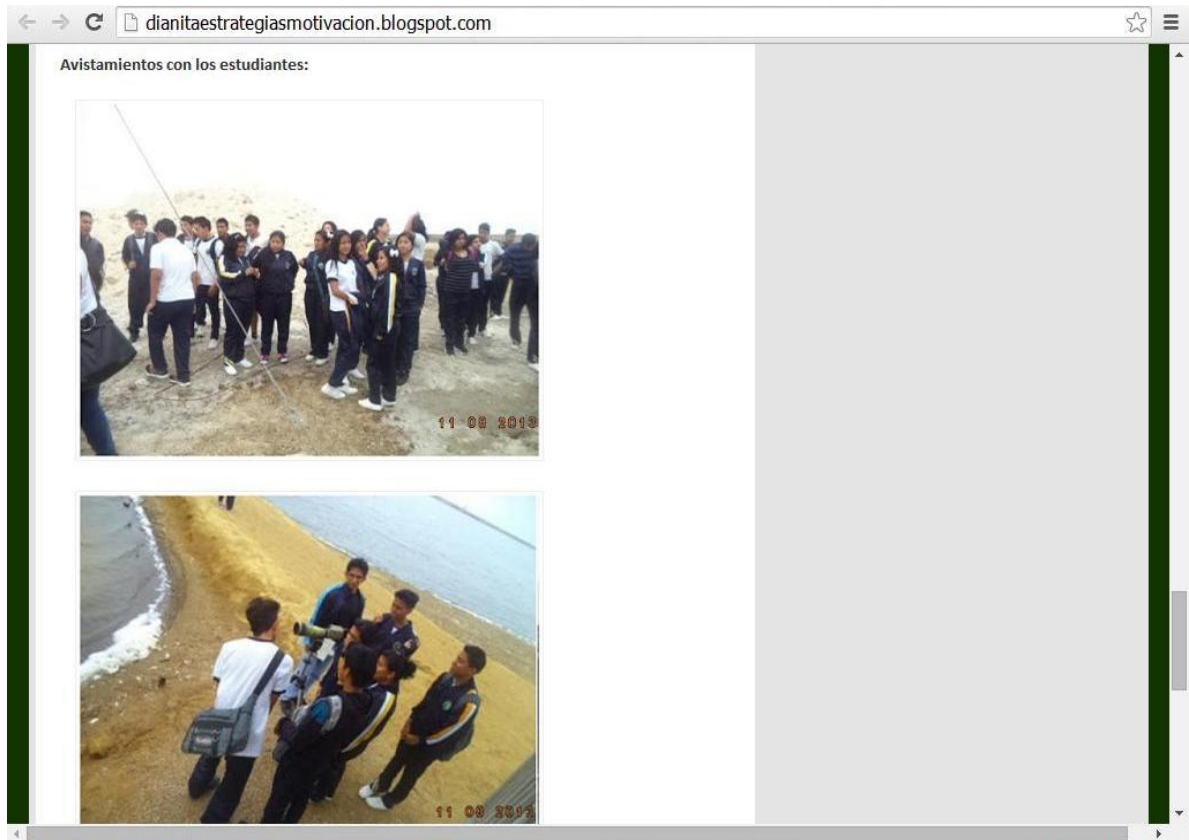
Para realizar una salida de campo, se debe planificar con anterioridad, esta deberá ser una actividad extracurricular. Se solicita un permiso al Rectorado, en el cual se indique, cuantos estudiantes son, el curso, la fecha y hora de la salida, el bus en el que se van a movilizar. La reserva de aves está ubicada en la localidad de Santa Elena en Mar Bravo. Se recomienda realizar los avistamientos en la mañana.

Objetivo de la práctica.- Crear conciencia del cuidado de los recursos naturales como la conservación y preservación de las especies.

Objetivo de la tarea compartida en el blog.- Motivar al estudiante, promoviendo el cuidado de la naturaleza. Comparten comentarios, criterios. Los estudiantes están predispuestos a nuevos aprendizajes.

The image shows a screenshot of a blog post. The browser address bar displays 'dianitaestrategiasmotivacion.blogspot.com'. The blog header features the title 'Estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a los estudiantes' in a stylized font. Below the header, the post is dated 'martes, 4 de agosto de 2015' and titled 'Salida de Campo'. The main text describes a visit to the 'Reserva de Aves Playeras Migratorias' in Ecuasal, mentioning the artificial pools and the presence of birds. A photograph shows a long, narrow sandy beach with many birds. The right sidebar contains a 'POPULAR POSTS' section with three entries: 'Mi Blog', 'Tarea de Química' (from Colegio Mixto Particular UPSE), and 'Tarea de Biología' (from Colegio Mixto Particular UPSE).

(Chiliquinga, 2015)



(Chiliquinga, 2015)



(Chiliquinga, 2015)

## ACTIVIDAD N° 8: DISECCIÓN DE ÓRGANOS

Tema: Disección del corazón de vaca.

Objetivo.- Observar las cavidades del corazón con sus respectivas válvulas, mediante la utilización de un corazón de vaca para determinar la circulación pulmonar.

Materiales.- Un corazón de vaca, equipo e bisturí, guantes quirúrgicos, periódico, bandeja de plástico, jarra de plástico, jabón líquido, desinfectante.

Metodología.- La disección se lo realiza en las gradas del colegio. Colocar periódico en las escalinatas, con el fin de no ensuciar, realizar la disección en la bandeja de plástico, con un bisturí hacer un corte longitudinal, e ir separando las cavidades del corazón con ayuda de las pinzas.

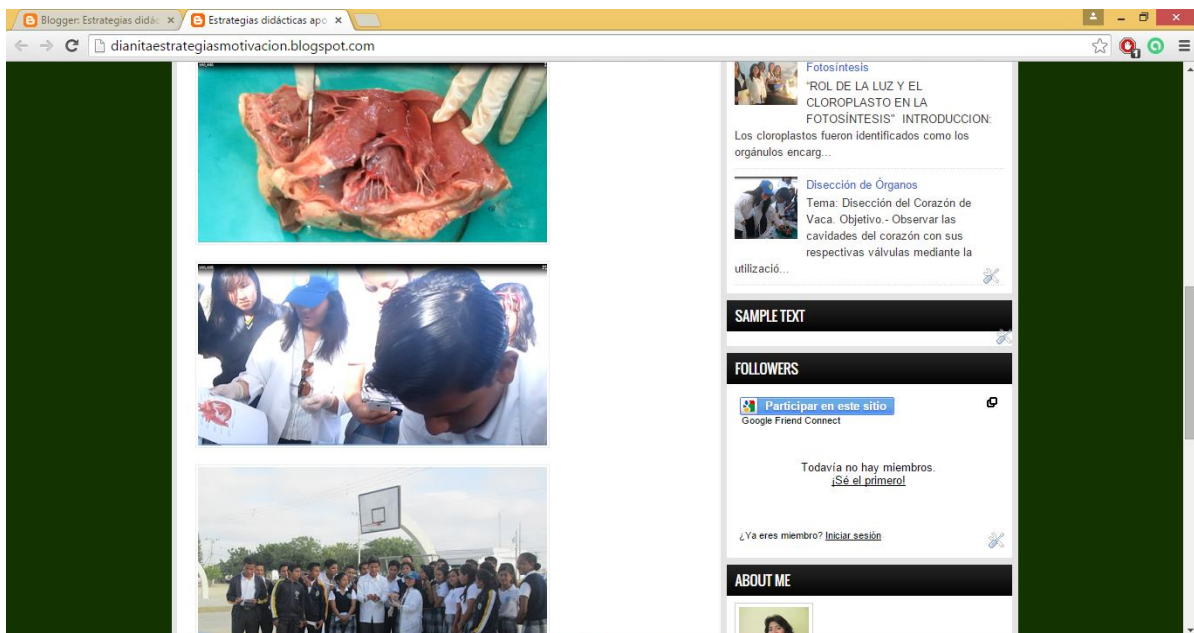
Resultados.- Observar las cuatro cavidades del corazón: Aurículas derecha e izquierda, ventrículos derecho e izquierdo con sus respectivas válvulas tricúspide y mitral. La circulación pulmonar consiste en: La sangre ingresa por la aurícula derecha, es sangre desoxigenada y lo hace a través de la vena cava superior y vena cava inferior, llega al ventrículo derecho, atravesando la válvula tricúspide. Luego la sangre es enviada a los pulmones, sale a través de la arteria pulmonar se oxigena y regresa al corazón por medio de las 4 venas pulmonares, que desembocan en la aurícula izquierda, cae al ventrículo izquierdo y atraviesa la válvula mitral. La sangre es enviada hacia todo el cuerpo por medio de la arteria aorta.

**Objetivo del trabajo compartido en el blog.-** Los estudiantes pueden revisar el trabajo publicado en el blog varias veces para una mejor comprensión y a su vez realizar preguntas en caso de dudas, intercambiar comentarios con el maestro y con sus compañeros, Esta estrategia didáctica motiva al estudiante porque obtienen aprendizajes cooperativo y significativo.





(Chiliqueing, 2015)



(Chiliqueing, 2015)

## ACTIVIDAD N° 9: TALLER GRUPAL

TEMA: Desarrollar temarios de Química Inorgánica



**COLEGIO MIXTO PARTICULAR "UPSE"**  
**DESARROLLAR TEMARIOS DE QUÍMICA PARA EL PRIMERO**  
**BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO**  
**PARALELO: 7-8**

La Libertad, 3 Agosto del 2015

**PROF: DIANA CHILQUINGA BURGOS**

### **EJERCICIOS DE APLICACIÓN CONCEPTO Y NOMENCLATURA Y ESTRUCTURA MOLECULAR**

- 1.- Anhídridos
- 2.- Óxidos Metálicos
- 3.- Peróxidos
- 4.- Óxidos Salinos
- 5.- Hidruros
- 6.- Medición y Cifras significativas
- 7.- Notación científica
- 8.- Sistema Internacional de unidades}
- 9.- División de la Química y Relación de la Química con otras Ciencias
- 10.- Estado Físicos de la Materia
- 11.- Sustancias puras y mezclas
- 12.- Propiedades de la materia
- 13.- Ley Periódica
- 14.- Períodos y grupos
- 15.- Disposición de los elementos de la tabla periódica
- 16.- Predicción de fórmulas mediante el uso de la tabla periódica
- 17.- Teoría atómica de Dalton
- 18.- Modelo atómico de Thomson
- 19.- Número atómico y número de masa

20.- Modelo atómico actual

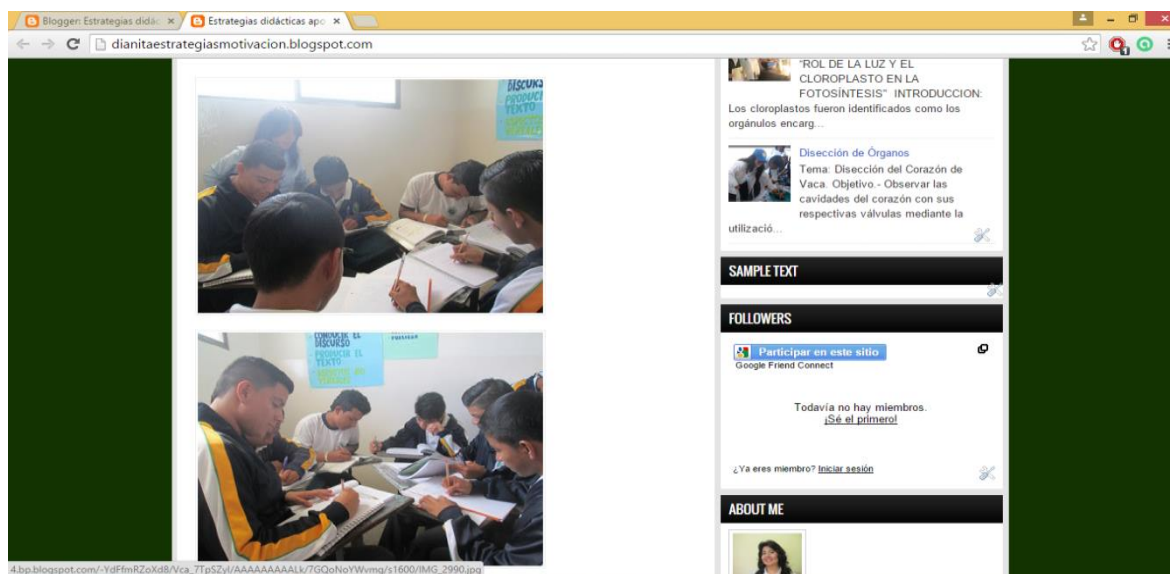
21.- Niveles de energía de los electrones

22.- Estructura electrónica de los elementos

**Objetivo de la actividad compartida en el blog.-** Motivar al estudiante, puesto que la información se publica en el blog, en el cual ellos pueden comentar, hacer preguntas despejando dudas, produciendo una interacción entre el maestro y discentes, promoviendo el desarrollo de habilidades y destrezas.



(Chiliqinga, 2015)



(Chiliqinga, 2015)

## **ACTIVIDAD N° 10: ENSAYO CON SCOPE PHOTO**

Scope Photo, es una herramienta tecnológica, que consiste en instalar una cámara específica, que se conecta desde el ocular del microscopio óptico hasta la computadora, todo lo que se observa en el microscopio, se observara en la computadora, y a su vez podrá ser proyectado

### **TEMA: ARTEMIA**

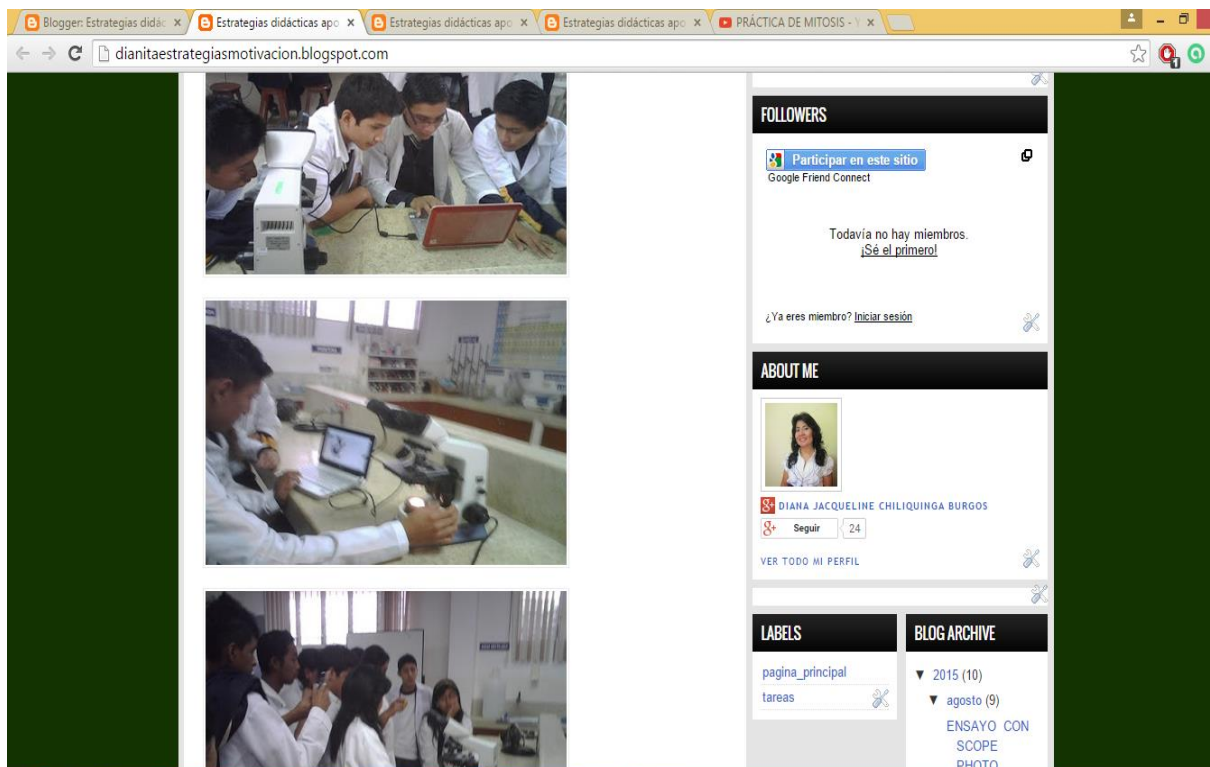
**Objetivo.-** Conocer las principales estructuras morfológicas de la artemia mediante la utilización del programa Scope Photo con el microscopio óptico

**Morfología.-** La Artemia pasa por 15 mudas, hasta alcanzar su tamaño adulto, en su primer estadio mide aproximadamente 500 micras de longitud, posee tres pares de apéndices, el primer par llamado anténulas el segundo antenas y el tercer par mandíbulas, posee un ojo denominado naupliar situado en la cabeza, después que la artemia se desarrolla, aparecen los toracópodos y los ojos complejos laterales, al completar su desarrollo la artemia, posee 11 pares de toracópodos, presentan tres partes funcionales: Telopoditos y endopoditos, con acciones totalmente locomotoras y filtradoras y los exopoditos que funcionan como branquias para la respiración, la artemia adulta mide hasta 10 mm de longitud.

**Objetivo del ensayo compartido en el blog.-** Motivar a los estudiantes, puesto que la información publicada en el blog es compartida, en la cual pueden comentar despejar sus dudas produciendo una interacción entre el maestro y los discentes promueve el aprendizaje significativo y colaborativo.



(Chiliquinga, 2015)



(Chiliquinga, 2015)

### 3.7.4 RECURSOS, ANÁLISIS FINANCIEROS

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Pen drive	10.00	10.00
400	Copias bibliográficas	0.05	20.00
120	usos de horas en internet	0.50	60.00
1	Digitador	45.00	45.00
3	Anillados	1.50	4.50
3	Soporte digital	1.00	3.00
161	Hojas de encuesta	0,05	8,05
300	Impresiones de borrador	0,10	30.00
3	copias para anillados	11.00	33.00
100	Transporte	0.30	30.00
3	Empastados	20.00	60.00
3	Impresiones de tesis	40.00	120.00
<b>TOTAL DE GASTOS</b>			<b>\$ 423.55</b>

Elaborado por: Chilingua Burgos, D

### 3.7.5. CRONOGRAMA

N°	Actividad	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		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	PRESENTACIÓN TEMA	x	x					X	x	x				x		x	x	x							
2	Elaboración capítulo I	x																							
3	Elaboración capítulo II	x																							
4	Elaboración capítulo III																								
5	Ejecución de encuestas y entrevista	x	x	x																					
6	Análisis e interpretación de resultados							X	x																
7	Realizar la propuesta								x	x			x	x	x	x									
8	Última revisión																		x	x					
9	Entrega de Trabajo																				x	x			
10	Sustentación																							x	x

Elaborado por: Chilingua Burgos, D

### **3.7.6. IMPACTO**

Este trabajo investigativo cumple con la gran necesidad de entregar a los docentes del bachillerato una herramienta que ayudará en gran medida a garantizar un buen desempeño, que conlleve a dar mejores clases en el área de Ciencias Naturales, apoyadas en las TIC's. Es eminente que en toda institución educativa se encamina en garantizar la calidad de la educación, por tal razón se necesita de estrategias que ayuden a mejorar este sistema tradicional, los docentes con estrategias antiguas no utilizan las tecnologías del proceso educativo, es importante que este trabajo se lleve a formar parte de las diferentes instancias, no solamente en el nivel de bachillerato, sino en el nivel básico o inclusive en la escuela básica o elemental.

Las diferentes estrategias que se desarrollan en el blog, que se presenta como propuesta, será de gran ayuda a los diferentes docentes del área de Ciencias Naturales, inclusive será base para que las demás áreas como Matemáticas, Lengua y Literatura y Estudios Sociales, que deben realizar también este tipo de estrategias, pues como se conoce el impacto será de gran magnitud, esperando que se escoja como ejemplo en el desarrollo de las clases.

### **3.7.5 LINEAMIENTOS PARA EVALUAR LA PROPUESTA.**

Para poder evaluar la propuesta, se necesita de varias alternativas para que el trabajo sea efectivo en el seguimiento:

- Mediante las notas de los estudiantes.
- Con la utilización de las TIC's, se ha interesado en la asignatura.
- Con el interés de los padres de familia, en querer conocer las nuevas estrategias que se proyectan en el blog.
- Los docentes se sienten atraídos por la nueva metodología aplicada en el blog.



- Mediante las supervisión áulica.

## CONCLUSIONES

- Los docentes se manifiestan sobre las estrategias utilizadas en relación con los libros, en gran proporción, de tal manera que el trabajo en equipo, facilita el aprendizaje de los estudiantes, es necesario tomar medidas correctivas para que los maestros implementen las TIC y ayuden a solucionar este problema como es la desmotivación de los estudiantes, también recalcan que hay que motivar tanto a educandos como a aquellos docentes tradicionales que aún persisten en el siglo XXI.
- Los maestros del área de Ciencias nunca han recibido capacitaciones sobre el uso de las TIC, siendo necesaria esta investigación para que los docentes se capaciten y puedan implementar en sus clases estrategias didácticas apoyadas en las TIC, obteniendo estudiantes motivados predispuestos a nuevos aprendizajes.
- Es necesario que los docentes reciban capacitaciones sobre dichos recursos y puedan implementar estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a los estudiantes permitiendo que ellos obtengan aprendizajes significativos.
- Los estudiantes manifiestan que el docente utiliza más los trabajos en equipo como estrategias de aprendizaje.
- Es eminente que los estudiantes les gustaría que se empleen las TIC en el desarrollo de las clases.
- La institución si cuenta con recursos tecnológicos.

## RECOMENDACIONES

- Es necesario tomar medidas correctivas para que los maestros implementen las TIC y ayuden a solucionar este problema como es la desmotivación de los estudiantes, por lo tanto se sugiere realizar capacitaciones sobre dichos recursos y puedan implementar estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a los estudiantes permitiendo que ellos obtengan aprendizajes significativos.
- La motivación es un punto importante en la labor docente, por lo que se recomienda que se debe garantizar esta actividad en todas las clases de ciencias naturales.
- La implementación de actividades con la tecnología de la comunicación, hace referencia a la gran necesidad de brindar actualizaciones frecuentes a los docentes sobre este tema.
- Los docentes necesitan de las herramientas tecnológicas para garantizar la eficacia de las clases, es necesario que se utilicen las tecnologías.
- Los trabajos grupales son importantes en cada clase, pero no es la única alternativa para afianzar los conocimientos, solo que se encamina en generar socialización.
- Es eminente que los estudiantes les gustaría que se empleen las TIC en el desarrollo de las clases.
- Los estudiantes demuestran que los docentes de dicha área deben tomar medidas correctivas siendo responsabilidad del maestro motivar a los docentes para que ellos puedan desarrollar su pensamiento crítico y logren mejorar el nivel de desempeño en las pruebas Ser Bachiller.

## BIBLIOGRAFIA

Alonso, C. M. (2009). Aplicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación. México: Educa. .

Bohórquez, E. (2008). El Blog como recurso educativo. EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 2.

Cabero, J. (Diciembre de 2007). Investigación y Desarrollo. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>

Cabra, M. T. (2013). Hacia un Estudio dle Concepto de Estructura ne la Psicología Genética de Jeal Piaget. V Congreso Internacional de Investigaciones y Práctica Profesional en Psicología, (págs. 19,20,21). Buenos Aires.

Calle, C., & Molina, T. (2011). Gestión para la Implementación de TIC en la educación continua bimodal y virtual de la Universidad CES. Ponencia Virtual (pág. 1). Medellín: Universidad CES.

Carrasquillo, G. (2008). Fundamentos Filósofilos de la Educación. Recuperado el 28 de Mayo de 2015, de Universidad Interamericana de Puerto Rico: [http://guayama.inter.edu/imol/Profa\\_Gerarda\\_Carrasquillo\\_Rodriguez/Fund\\_Fil\\_Ed\\_Carraquillo.pdf](http://guayama.inter.edu/imol/Profa_Gerarda_Carrasquillo_Rodriguez/Fund_Fil_Ed_Carraquillo.pdf)

Chiliquinga, D. (25 de Julio de 2015). Estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a los estudiantes. Recuperado el 2 de Agosto de 2015, de Estrategias didácticas apoyadas en las TIC para motivar a los estudiantes: <http://dianitaestrategiasmotivacion.blogspot.com/>

Días, F. (1998). Estrategias para el Aprendizaje Significativo. En F. R. Días, "Estrategias para el Aprendizaje Significativo Fundamentos abquisición de modelos de intervención" en Estrategias Docentes para un Aprendizajes significativo. Una interpretación constructivista (págs. 231-249). México: Mc. Graw Hill.

Díaz, F. y. (2002). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. En F. y. Díaz, Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo (pág. 87). Mexico: Mc Graw Hill.

Duarte, A. y. (2009). Propuesta didáctica basada en la creación de un blog com estrategia que promueve las competencias comunicativas y ciudadanas en los estudiantes de básica primaria. Bucaramanga: Universidad industrial de santander.

Ecuador, M. d. (2012). Estándares de Calidad Educativa. Recuperado el 22 de Mayo de 2015, de [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares\\_2012.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf)

Ecuador, M. d. (2012). Marco Legal Educativo. Quito: Editogran S.A.

Ecuador, M. d. (17 de Septiembre de 2013). Estándares de Calidad Educativa. Recuperado el 22 de Mayo de 2015, de [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec): [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares\\_2012.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf)

Educación, M. d. (2012). Lineamientos Curriculares para el bachillerato General Unificado Área Biología. Recuperado el 18 de Mayo de 2015, de <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/LINEAMIENTOS-CURRICULARES-BIOLOGIA-2DO-CURSO.pdf>

Educación, M. d. (2012). Marco Legal Educativo. Constitución de la República, Ley Orgánica de Educación Intercultural y Reglamento General. Quito: Editogran S.A. ISBN.

Educativa, I. N. (2014). Ser bachiller. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de <http://www.ineval.gob.ec/index.php/sb-como-nos-fue>

Educativa, I. N. (9 de Febrero de 2015). Ser bachiller. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de [www.ineval.gob.ec](http://www.ineval.gob.ec): <http://www.ineval.gob.ec/index.php/sb-como-nos-fue>

Farlex. (10 de Mayo de 2009). The Free Dictionary. Recuperado el 5 de Agosto de 2015, de The Free Dictionary: [es.thefreedictionary.com](http://es.thefreedictionary.com)

Flavell, J. (1976). Psicología y Pedagogía. En Piaget, El enfoque Piagetiano y la construcción del conocimiento (págs. 5-6). Buenos Aires: Paidós.

Flavell, J. (1995). El Enfoque Genético de Jean Piaget. En J. piaget, La Psicología Evolutiva de Jean Piaget (pág. 2). México: ISBN 968-853-088-3.

Furió, C. (2006). Educación Química 17 (x). En C. Furió, a motivación de los estudiantes y la enseñanza de la Química una cuestión controvertida (pág. 222). Barcelona: E.S.E.R.A.

Gómez, B. y. (2012). Estrategias didácticas basadas en el uso de TIC aplicadas en la asignatura de Física en educación media. Escenarios, 21.

González, M. C. (2011). Educación y tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC. Argentina: Trillas.

Lopez, A. (s.f.). Las TIC En La Educación. Recuperado el 29 de Mayo de 2015, de [www.google.com.ec/?gws\\_rd=ssl#q=LAS+TIC+EN+LA+EDUCACION+ALEJANDRA+LOPEZ+ZATELALNEPANTLA](http://www.google.com.ec/?gws_rd=ssl#q=LAS+TIC+EN+LA+EDUCACION+ALEJANDRA+LOPEZ+ZATELALNEPANTLA).

Licenciatura en educación secundaria con especialidad en Química.

Martínez, I. (3 de Octubre de 2013). El Constructivismo de Piaget, Video conferencia Docentes 1278. (G. Geard, Entrevistador)

Ministerios de Educación, C. y. (2010). La Integración de las Nuevas Tecnologías en los Centros: Una aproximación multivariada. España: Editorial del Ministerio de Educación y formación docente.

Miquilena, J. S. (22 de Septiembre de 2008). Software Educativo Geotras. Una Herramienta de apoyo docente para el proceso en enseñanza del contenido transformaciones en el plano. Recuperado el 14 de Septiembre de 2014, de [www.google.com.ec/search?q=Software+educativo+geotras%3A+Una+herramienta+de+apoyo+docente+para+el+proceso+de+enseñanza+del+contenido+transformaciones+en+el+plano&oq=Software+educativo+geotras%3A+Una+herramienta+de+apoyo+docente+para+el+proceso+de+ense](http://www.google.com.ec/search?q=Software+educativo+geotras%3A+Una+herramienta+de+apoyo+docente+para+el+proceso+de+enseñanza+del+contenido+transformaciones+en+el+plano&oq=Software+educativo+geotras%3A+Una+herramienta+de+apoyo+docente+para+el+proceso+de+ense)

Nuñez, C. (2009). Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Académico. Actas de X Congreso Internacional Galego-Portugues de Psicopedagogía. Braga (pág. 42). Oviedo: ISBN-978-972-8746-71-1.

Peñaherrera, M. (2011). Evaluación de un Programa de Fortalecimiento del Aprendizaje basado en el uso de las Tic en el Contexto Ecuatoriano. Iberoamericana de Evaluación Educativa 2011 - Volumen 4, Número 2, 74.

Peñaherrera, M. (2012). Uso de Tic en Escuelas Públicas del Ecuador: Análisis, Reflexiones y Valoraciones. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa número 40/ Junio 2012, 2.

Pla, M. C. (2011). María Montessori: El Método de la Pedagogía Científica. En C. Ordoñez, Pedagogía y Didáctica (pág. 111). Quito: Centro Gráfico Ministerio de Educación-DINSE.

Prot, B. (2010). Pedagogía de la motivación: cómo despertar el deseo de aprender. París: Narcea S:A Ediciones.

Rivadeneira, L. (2010). Relaciones Humana y comunitarias. Quito : Universidad Tecnológica Equinoccial.

Sancho, J. M. (2011). Tecnologías para transformar la educación. España: Ediciones ACAL.

Senplades. (2013-2017). Plan Nacional, del Buen Vivir. En Senplades, Plan Nacional, del Buen Vivir (pág. 10). Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

Sociedad, R. (03 de Septiembre de 2013). Las Tic ya no son solo una alternativa en la Educación. El Telégrafo .

Solano, J. M. (2010). Blogs Bloggers Blogósfera. Una revisión multidisciplinaria. Mexico: ISBN 978-607-417-081-8.

Suárez, R. C. (2011). Tecnologías de la Información y la Comunicación. España: Trillas.

Tapia, J. A. (2009). Motivar para el aprendizaje. España: Editorial INNOVA.

Unesco. (1999). Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934). Perspectivas: revista trimestral de educación comparada, 3-4.

Unesco, I. d. (2009). Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en educación- Manual del Usuario. Recuperado el 4 de Mayo de 2015, de <http://www.uis.unesco.org>

Valero, J. (2012). La escuela que yo quiero. México: Editorial Progreso. S.A.

Vygotsky. (1994). Lev Semionovich Vygotsky. El paradigma de la Teoría Sociohistórica. En Unesco, Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934) (págs. 3-4). París.

Zenteno, A. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educacion media superior. Revista de innovación educativa.