

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el Ministerio de Educación del Ecuador ente regulador del Sistema Educativo en sus principios de equidad, calidad, pertinencia, inclusión, eficiencia, participación, rendición de cuentas, unidad, continuidad, flexibilidad y alternabilidad, ha tenido a bien la implementación de un Bachillerato General Unificado, el cual comprende programa de estudio nuevo como ofrecer un mejor servicio educativo para los jóvenes en donde prevalezca un tronco común, que facilite la adquisición de aprendizajes esenciales de las diferentes áreas de estudio.

Con las grandes transformaciones del Sistema Educativo y su implementación de una renovada Pedagogía Crítica que conduzca al mejoramiento de la Calidad de Educación, se establece la necesidad de que el proceso de enseñanza aprendizaje que se da dentro del aula de clase como afuera, sea humano, efectivo y fecundo, es decir, significativo en donde el estudiante mediante una actividad mental o cognitiva vincule los conocimiento ya existentes con los nuevos por aprender de forma consecutiva.

Para lograr un aprendizaje centrada en los intereses de los estudiantes como el que se plantea en la actualidad, cada uno de los docentes inmersos en la actividad de educar, debe estar plenamente consciente de la necesidad de la capacitación constante de tal manera que comprenda, conozca y construya una práctica pedagógica y didáctica de acuerdo a los procesos cognitivos que desarrolla el educando no olvidando factores de diversas índole que pueden influenciar de forma positiva o negativa en su aprendizaje.

“El aprendizaje significativo constituye una forma de aprendizaje consistente en activar experiencias y conocimientos previos con los que se relaciona e integra el nuevo conocimiento, en un proceso que implica atribución de significado o comprensión de conceptos. El aprendiz puede mostrar el resultado de este tipo de aprendizaje con las mismas palabras, con otras expresiones

verbales, con acciones gráficas, con operaciones de discriminación, solución de problemas, etc.” (Rivas Navarro, 2008)

Para que se dé cumplimiento a lo que demanda un Aprendizaje Significativo, debe ponerse en equilibrio varios aspectos o factores que juegan un papel fundamental en la enseñanza aprendizaje, es por esto que nace las siguientes interrogantes *¿Cuál es la verdadera función del docente dentro de los logros de un Aprendizaje Significativo? ¿El docente posee las estrategias adecuadas para que se desarrolle un Aprendizaje Significativo? ¿El docente y su accionar inciden directamente en el aprendizaje y rendimiento escolar de sus estudiantes?*

Una de las herramientas que posee el docente el cual es transcendental al momento de analizar su práctica pedagógica, es la Evaluación puesto que le sirve de apoyo permitiendo regular, mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, dando una importancia total a la comprensión de contenidos, las habilidades procedimentales, capacidad crítica, reflexiva y creativa, todas estas enmarcadas bajo el termino de destrezas con criterio de desempeño.

En el contexto del Aprendizaje Significativo la evaluación permite en cada una de las áreas académicas la recolección de evidencias eficaz de los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes su capacidad de aplicarlos, bajo los criterios de resolución de problemas, reflexión, creatividad y criticidad en la vida diaria, es decir, que esta debe ser integral de tal manera que se valore todos los ámbitos posibles ámbito cognitivo (capacidad, habilidad), emocional y afectivo *“Sin la evolución el docente nunca podrá saber si los alumnos obtuvieron algún nivel de aprendizaje, además no sabremos casi nada sobre la eficiencia de la acción docente en los procedimientos de enseñanza utilizados.”* (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002)

Como resultado de las diferentes evaluaciones que se aplican durante las múltiples etapas proceso de enseñanza aprendizaje (diagnostica, formativa y sumativa), se puede determinar el Rendimiento Académico de los estudiantes el mismo que tiene escala de tipo cualitativa - cuantifica que ubican al estudiante en el grupo de los alto

o bajo desempeño, esto a la vez permite que el docente analice sus actividad académica empleada a fin de mejorar cada una de las estrategias empleadas.

Al realizar un análisis de la realidad de los alcances del Aprendizaje Significativo en el rendimiento académico en los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”, en la asignatura de Biología se muestra una gran deficiencia, puesto que año tras año existe un gran porcentaje de educando que presentan problemas de aprendizaje de los contenidos curriculares de la materia antes mencionadas, esto puede tener origen en varios factores que inciden en los deficientes resultados de desempeño escolar.

Uno de los factores que más incide en el bajo rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Biología es el inadecuado manejo de las estrategias metodológicas también denominadas pedagógicas que se utilizan al momento de desarrollarse la enseñanza por parte del docente, puesto a que no posee las herramientas y recursos para que puedan ser empleadas con eficiencia, en otros casos, porque desconoce estas por ende su gran beneficio que brinda al momento de fomentar un Aprendizaje Significativo.

El presente trabajo investigativo se fundamenta en el estudio de la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vinculación al Rendimiento Académico en los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “La Libertad”, donde efectuará un análisis a la situación que se vive dentro del proceso de enseñanza que se da en la aulas y fuera de ellas en la asignatura de Biología con el objetivo de establecer las posibles soluciones a esta problemática mediante una Propuesta de una Guía Didáctica de Estrategias Metodológicas que sea aplicadas para el mejoramiento de la calidad educativa.

En el primer capítulo se detalla la problemática investigativa así como su respectiva importancia y justificación, posteriormente se muestra una investigación científica de las teorías que respaldan el objeto de estudio y finalmente se destacan cada una de los tipos, métodos, técnicas e instrumentos de investigación que serán

aplicados durante el desarrollo de la misma con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados.

En el segundo capítulo se realiza un análisis de la situación actual real que vive la Unidad Educativa “La Libertad”, bajo la normativas del diseño de investigación el cual mediante sus técnicas y métodos facilitaran la obtención de información de todos los involucrados a fin de que los datos sean debidamente tabulados procesados y analizados junto con la verificación de las diferentes hipótesis planteadas.

En el tercer capítulo, se pondrá mucho énfasis en la elaboración de una Propuesta cuyo objetivo sea dar solución a la problemática antes estudiadas, de esta manera se plasmará mediante una Guía Didáctica todas las estrategias metodológicas eficientes para un desarrollo del Aprendizaje Significativo que coadyuven a mejorar el rendimiento académicos de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato, ésta estrategias estarán basadas en la utilización de métodos innovadores, tecnológicos de tal manera que capten el interés de los docente como de los educandos hacia la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje en miras de lograr una educación de calidad y calidez.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Si analizamos la historia del aprendizaje significativo, esta teoría que fue explicada por primera vez en el año de 1963 por Ausubel, tiene más de 50 años de vigencia, lo que podría considerarse un alto impacto en el proceso educativo de los últimos tiempos, puesto que todos los profesionales involucrados en el área de saber se han familiarizado con la significancia de este término, pero más aún en lograr en cada uno de los estudiantes, para aquello debe darse el proceso en donde la nueva información se relaciona con lo que ya posee el educando no de manera arbitraria.

Para Piaget (1971, 1973, 1977), tener prioridad en la asimilación, acomodación, adaptación y equilibrio del sujeto de aprendizaje en la interacción con el medio, es la clave para un Aprendizaje Significativo. Posteriormente Lev Vygotsky (1987-1988), consideró que el desarrollo cognitivo debe entenderse como el proceso mental en donde se pone de manifiesto el pensamiento, lenguaje y comportamiento voluntario y esto tiene origen en contexto social y cultural, bajo dos niveles, es decir, social e individual. El Aprendizaje Significativo desde su punto de vista, ocurre con la internalización de significados que se produce mediante la interacción social.

El sistema educativo ha tenido un giro muy trascendental, asumiendo cambios en nuestro país, obteniendo la responsabilidad en la transformación de lograr un propósito de ofertar un mejor servicio basado en la Pedagogía Crítica, la cual está fundamentada en innovaciones de metodologías y estrategias las cuales involucran diferentes métodos, técnicas al momento de desarrollarse la actividad pedagógica.

Con el fin de lograr los tres principales objetivos dentro del Bachillerato General Unificado se han implementado un cambio esencial en la concepción pedagógica en los últimos 3 años, dejando atrás la denominada Educación Bancaria donde el

docente se dedicaba a la deposición tan sólo de conocimientos a los estudiantes, sino que emprende el gran desafío de convertir al educando en el centro de toda el aprendizaje, es decir, en el verdadero protagonista en la formación de conocimientos, actitudes y habilidades que fomente una personalidad que le ayude a desenvolverse en la vida.

El Nuevo Sistema Educativo, luego de sus tres años de implementación ha tenido su primera evaluación a nivel Nacional, mediante la “Pruebas Ser Bachiller”, en donde los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato General Unificado han demostrado todos los conocimientos y habilidades adquirido en las cuatros asignaturas básicas, dentro de estos resultados podemos destacar:

“El promedio de calificación que obtuvieron los alumnos de 4°, 7°, 10° y 3° de Bachillerato no alcanzó la calificación mínima de 700 puntos sobre 1000. Este fue el anuncio del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval) luego de evaluar los conocimientos de 45.000 estudiantes en Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales” (El Telegrafo, 2015)

Según la sección del Diario “El Telégrafo”, los estudiantes de la Región Sierra ha demostrado un mejor desempeño educativo en comparación con la Región Costa, dentro de estas cifras antes mencionadas, resulta más alarmantes que la Provincia de Santa Elena se encuentra con un rendimiento deficiente. Siendo la asignatura de Matemáticas que menos dominan los estudiantes, sin embargo el 90% supera los conocimientos elementales en Lengua y Literatura y Ciencias Naturales (El Telegrafo, 2015).

Realizando un análisis a la problemática que presenta el enseñar y aprender la asignatura de Biología podemos enunciar factores como: el complejo proceso de enseñanza aprendizaje, poco interés en las actividades pedagógicas, desvinculación de los contenidos teóricos con la vida cotidiana, la falta de recursos tecnológicos, no permite el desarrollo de un aprendizaje verdadero dentro de las aulas de clases, lo que hace del educando adopten en la mayoría de los casos una actitud pasiva, por ende presente un mal desempeño.

El docente es considerado un facilitador, en la Nueva Pedagogía de la Educación en el Ecuador, por esta razón debe poseer las capacidades, habilidades para orientar a los estudiantes de forma eficiente cada una de las metodologías y estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, esta no es una realidad que se viva dentro de las instituciones educativas debido a que los educadores en la asignatura de Biología son en un número reducido, por lo que los contenidos son enseñados por docente improvisados que no poseen los conocimientos adecuados, lo que causa una falta de motivación e interés al momento de aprender.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. Planteamiento del problema

Una de los principales anhelos del nuevo modelo educativo en el Ecuador, es lograr en cada uno de los estudiantes un Aprendizaje Significativo, para aquello es de vital importancia tener como punto de partida de todo aprendizaje a los saberes previos ya que a través de la experiencia se puede vincular, construir el conocimiento nuevo a fin de que sea duradero y conlleve al estudiante a la práctica de lo aprendido durante el desarrollo de su vida cotidiana, le permita tomar decisiones positivas en la resolución de problemas en el diario vivir.

El Ministerio de Educación del Ecuador y el personal docente de las Instituciones Educativas realizan un trabajo en conjunto para fomentar la capacitación constante en conocimientos, estrategias innovadoras y la inclusión de las TIC's dentro del proceso enseñanza aprendizaje, sin embargo, pocos son los educadores que asisten a las diferentes capacitaciones, o en un reducido número los docentes aplican lo aprendido en el desarrollo de una clase, por lo que no se logra captar el interés del estudiante y que se involucre en su aprendizaje eficaz significativo para la vida en la asignatura de Biología.

La formación del docente es ser mediador e innovador, con las estrategias propias significativas hoy en día se enfrentan a grandes retos educativos con los educando

por la falta de participación y cumplimiento de las tareas de sus alumnos, es evidente el cambio con las nuevas reformas educativas que proponen mecanismos nuevos para desarrollar en los jóvenes conocimientos en donde tengan la facultad de utilizar su creatividad, actitudes y habilidades cognitivas.

Para lograr un Aprendizaje Significativo, se debe facilitar al estudiante las herramientas, técnicas y recursos basados en estrategias adecuadas a fin de que satisfaga sus necesidades educativas que se vincule los saberes previos que posee el estudiante a través de la experiencia vivida con el fin poder asociarlo al nuevo conocimiento, realizando una planificación y ejecución innovadora que fortaleciendo el aprender haciendo de forma integral.

Para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa "La Libertad", en particular la asignatura de Biología han demostrado que el proceso de desarrollo del aprendizaje significativo caracterice su vinculación al rendimiento académico, puesto que su desempeño es deficiente en un 60%, lo que la convierte en una de las materias con un alto índice de problemas de aprendizaje ya que la metodología de enseñanza puede ser la ineficaz, que no fomente un verdadero aprendizaje significativo.

Otros de los factores que se presentan dentro de la enseñanza - aprendizaje de la Asignatura de Biología, que se viven dentro de las instituciones educativas son: problemas de tipo familiares que ocasionan actitudes de negación al aprendizaje por parte de los educandos, desmotivación en el aula, baja calidad de alimentación que les causen pereza y sueño, quizás por su edad. Esto en conjunto con el mal uso de algún estilo de aprendizaje, pueden dar como resultado el poco interés de aprender a aprender o que el docente no aplica estrategias metodológicas que potencie el rendimiento de impulsar el logro en el proceso enseñanza aprendizaje.

La presente investigación tiene como finalidad realizar un estudio de campo de la problemática que se vive dentro de la Unidad Educativa "La Libertad" en particular en la asignatura de Biología debido al preocupante promedio general es de 6,9 en los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado, cuyo factor

común es el incumplimiento de tareas extracurriculares y el gran desinterés por aprender sus contenidos.

Frente a esta situación es menester que cada uno de los educadores concientice sobre las metodologías utilizadas durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual es necesario plantearse la siguiente interrogante ¿Estoy aplicando las estrategias adecuadas al momento de enseñar, a fin de que los estudiantes logren un aprendizaje significativo que les permita un alto rendimiento académico?, comprender la verdadera importancia de un Aprendizaje Significativo es favorecer a la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades de los educandos, lo que es una exigencia del Nuevo Sistema Educativo ecuatoriano.

1.2.2. Formulación del problema de investigación

¿De qué manera incide el desarrollo del aprendizaje significativo y su vinculación al rendimiento escolar en la asignatura de Biología para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”?

1.2.3. Sistematización del problema de investigación

¿Cómo influye la utilización de metodologías pedagógicas por parte del docente en la vinculación al rendimiento escolar en la asignatura de Biología para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”?

¿Cómo aportan las estrategias para el desarrollo del aprendizaje significativo dentro del proceso enseñanza aprendizaje y su vinculación con el rendimiento académico de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato?

¿De qué manera los estilos de aprendizaje afectan el desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vinculación al rendimiento académico de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato?

¿Qué influencia tiene el desempeño docente en el desarrollo del Aprendizaje Significativo de la asignatura de Biología de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato?

¿Cómo afecta el interés o desmotivación de los estudiantes en la asignatura de Biología en el rendimiento académico de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Analizar la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vinculación en el rendimiento académico mediante la examinación proceso enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Biología de los estudiantes del Segundo Año General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores que afecta el desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Biología de los estudiantes de Segundo Año General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
- Identificar las estrategias metodológicas para el desarrollo del Aprendizaje Significativo utilizadas por los docentes de la Unidad Educativa “La Libertad”.
- Establecer los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
- Diagnosticar el rol del docente en el desarrollo del Aprendizaje Significativo de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
- Establecer las alternativas para el desarrollo del aprendizaje significativo más eficaz y de acuerdo a las necesidades académicas de los estudiantes

de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

- Elaborar una Guía Didáctica para el mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado en la asignatura de Biología a través de la utilización de metodologías innovadoras que desarrollen un Aprendizaje Significativo de la Unidad Educativa “La Libertad”

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, es necesario establecer las más adecuadas metodologías y estrategias para lograr enseñar por parte del docente debido a que gracias a su eficaz utilización permita un aprendizaje verdadero en los estudiantes, si esto no se cumple, las consecuencias inmediatas son el desinterés del estudiantes por aprender, por ende un deficiente rendimiento académico debido que existe una falta de compromiso de educador en ser un orientador en el Aprendizaje Significativo.

En la actualidad se exige al docente la constante capacitación en todas los aspectos fortalecedores dentro del proceso pedagógico de esta manera se logra la formación de conocimientos, competencias optimas que puedan poner en práctica con los estudiantes a través de nuevas estrategias de enseñanza - aprendizaje con el objetivo de desarrollar verdaderas actitudes, habilidades y destrezas con criterios de desempeño mientras se lleva a cabo los procedimientos cognitivos estableciendo como eje primordial el Aprendizaje Significativo como método para el mejoramiento de la Calidad de la Educación.

La Unidad Educativa “La Libertad”, goza en los últimos años de la aceptación y el agrado de la comunidad de la Provincia de Santa Elena, convirtiéndose en referencia para las demás instituciones educativas, debido a la oferta de Bachillerato Internacional, debido a su nivel académico que impulsa a sus autoridades y personal docente la constante capacitación e innovación en la

práctica pedagógica con el único objetivo de lograr un Aprendizaje Significativo en sus estudiantes y que se inserte a la vida universitaria y profesional

Por tal motivo la presente investigación se hace necesaria con la finalidad de mejorar el desempeño docente al momento de efectuarse el proceso pedagógico al desarrollar un Aprendizaje Significativo, lo cual permitirá la capacitación de las metodologías y estrategias efectivas y de calidad mediante la elaboración de una Guía Didáctica destinadas al fortalecimiento de competencias y habilidades en los educadores para que puedan implementarse de una manera adecuada dentro del proceso cognitivo de la asignatura de Biología y se logre un alto rendimiento académico de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado.

Durante la indagación del presente proyecto se utilizará los métodos y técnicas propicias para la investigación científica de cada una de las bases teóricas que permite la comprensión, solución del problema planteado, además de la correcta recolección, procesamiento y análisis de la exploración de campo realizada a los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado, el personal docente, administrativo de la Unidad Educativa “La Libertad”

Desde el punto de vista y conociendo la necesidad de mejorar el desempeño de los que forman parte de la Unidad Educativa “La Libertad”, en la asignatura de Biología será necesario la elaboración de una Guía Didáctica que ayude a la implementación de metodologías, estrategias eficaces para el desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vinculación en el Rendimiento Académico de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado, todos en pro de una educación de calidez.

1.5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Antecedentes de la Investigación

Al hacer referencia de un Aprendizaje Significativo en el marco del Nuevo Modelo Educativo del país, es sinónimo de una enseñanza aprendizaje de calidad en

donde se ha logrado un alto cumplimiento de los roles tanto de las autoridades, personal docentes, padres de familias y estudiantes. El estudio de su incidencia dentro del proceso pedagógico cognitiva abarca grandes demandas a fin de siempre mejorar el desempeño académico por lo que se puede establecer las siguientes investigaciones:

En la tesis titulada “Factores que inciden en el Rendimiento Académico de los estudiantes en la unidades curriculares de matemática y química”, el Ing. Francisco Villalobos concluye que: *“La exploración de los conocimientos previos y la formulación de preguntas con propósito de reforzamiento y permitir al alumno realizar comparaciones con los aprendizajes nuevos, se presentan como debilidades por parte del 39% de docentes que administra las Unidades Curriculares”* (Villalobos Boscán, 2009)

En cuanto a la motivación como base primordial en el aprendizaje se puede enunciar que los docentes admite que la falta de Motivación, es una de las causas de bajo Rendimiento Académico en todos los niveles, debido a que incide significativamente, además de considerar a la creación de ambientes ricos en estímulos y recursos didácticos de tal manera que se logre la participación de los estudiantes, que finalmente que la inclusión de las TIC's dentro de la planificación de una clase dinámica es uno de los recursos para la aplicación de actividades verdaderamente enriquecedoras (Beltrán Eras, 2012).

Los métodos y estrategias en el aprendizaje mencionaremos que: el uso de técnicas activas es muy importante en el proceso de la clase, por cuanto contribuye que los diferentes procedimientos didácticos se cumplen de una forma más eficiente por parte del docente, lo que facilita una alta comprensión en los educandos puesto que participan de una manera mar dinámica, la falta de motivación y el uso inadecuado de metodologías por parte de los educadores influyen en el rendimiento académicos de sus estudiantes (Caisatoa , 2012)

Para (Peñafiel Pionce, 2013) en su estudio realizado en la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, concluye que *“los docentes no aplican estrategias*

metodológicas al impartir sus clases. Debido al desinterés y conformismo en algunos casos y en otros porque desconocen la forma de utilizarlos, el mismo que ha repercutido en el aprendizaje de los estudiantes”, esto a la larga puede influenciar en el poco desarrollo de capacidad creativa y por ende un índice reducido de la participación del mismo en su proceso cognitivo, que se ve reflejado en el no cumplimiento de cada una de las actividades académicas.

1.5.2. Marco Teórico

1.5.2.1. Fundamentación Teórica

Comprender todos los aspectos más relevantes del desarrollo del Aprendizaje Significativo vs. Rendimiento Académico, resulta de vital importancia puesto que esta es la esencia de la Pedagogía Crítica, por lo tanto las bases de tipos científicas se detallarán en esta sección.

Importancia del Aprendizaje Significativo

El anhelo de todo docente es lograr que cada uno de sus educandos adquiera los conocimientos que el imparte, es decir, que alcance un aprendizaje, por esta razón se implementará una serie de procedimientos con actividades para que estos se conviertan en información útil y ayude al desarrollo personal e intelectual de los estudiantes, pero sobre todo que estos estén acorde a sus necesidades cognitivas e intereses, de allí la importancia que *“la esencia del aprendizaje significativo, reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial con lo que el alumno ya sabe. EL material que aprende es potencialmente significativo para él”* (Cruz, y otros, 2010)

La verdadera transformación de la educación radica en el Constructivismo, ya que es sin lugar a dudas el que mejor resultados ha dado en la actualidad, sobre todo el Aprendizaje Significativo, el estudiante es el centro de todo aprendizaje, basado en su curiosidad y de acuerdo a su modelo mental, se da una serie de oportunidades de la construcción de nuevos conocimientos, a partir de su

experiencias e investigación propia, influyendo principalmente sus saberes o conocimientos previos que obtuvo y obtendrá de su entorno.

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje tiene una importancia trascendental puesto que todo lo que el estudiante aprende tiene sentido siempre y cuando el nuevo conocimiento adquirido tenga significancia, conexión integrada con lo que una ya sabe, *“El Aprendizaje Significativo comporta que los esquemas de conocimiento y/o de actuación que ya tiene la persona se revisen, se modifiquen, enriquezcan al establecerse nuevas conexiones y relaciones entre ellos”* (Parcerisa, 2007)

Estrategias metodológicas para el Aprendizaje Significativo en Biología

En el marco de un Aprendizaje Significativo, las estrategias metodológicas que utiliza el docente, juegan un papel fundamental puesto que depende de su manejo la productividad que estas tengan dentro de la actividad pedagógica, ya que siempre se usarán como acción constructiva pero sobre todo creativa, sin embargo se debe tomar en cuenta la gran variedad existente, de tal manera que se llegue a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades y estilos de aprendizaje.

Para que las estrategias metodológicas que se utilicen dentro y fuera del aula de casa tengan una alta funcionalidad y fomenten un Aprendizaje Significativo, es importante que el docente se pregunte: ¿Cuál es el contenido que deseo enseñar a mis estudiantes?, ¿Cuál es la actividad que quiero promover en mis estudiantes?, ¿Cuáles son las estrategias que pongo en juego a fin de que mis estudiantes realicen las actividades programadas?, de esta manera se logra orientar una metodología adecuada que satisfaga la dualidad educador-educando (Díaz & Solórzano , 2010)

Existe una diversidad de estrategias metodológicas que están a disposición de los docentes al momento de organizar una clase cuyo objetivo es el Aprendizaje significativo, sin embargo es tarea del mismo hacer una elección del momento pedagógico más adecuado para su utilización y puesta en práctica, es decir, que el

éxito de estas depende del manejo que se de en cualquier situación y actividad didáctica que emprenda el educador.

Para la obtención de grandes resultados en el Aprendizaje significativo, el docente debe comprometerse al entregar a disposición del estudiante las estrategias metodológicas que sean realmente de apoyo para la adquisición de conocimientos, actitudes, habilidades, siempre en el marco de las destrezas con criterio de desempeño el cual es un factor determinante al momento de evaluar cada uno de los aprendizajes.

La esencia de un Aprendizaje Significativo, es emplear estrategias metodológicas, donde el docente trabaje o manipule con gran precisión los conocimientos previos o aquellos aprendizajes obtenidos a través de la experiencia a medida que va aprendiendo los nuevos conocimientos adquiere, a través del desarrollo de actividades académicas las habilidades. Dentro de las estrategias que se utilizan son las siguientes:

Tabla No. 1: Estrategias para un Aprendizaje Significativo

ESTRATEGIAS	FUNCION	EFFECTOS ESPERADOS EN EL APRENDIZAJE
OBJETIVOS	Su utilización es útil en toda actividad pedagógica a fin establecer las condiciones y forma de evaluar el aprendizaje de los estudiantes.	Los estudiantes son capaces de contextualizar su aprendizaje, porque conoce la finalidad de este, sabe que espera de él, una vez terminado las actividades y el material estudiado,
RESUMEN	Permite la síntesis y abstracción de la información más relevante a fin enfatizar principios y conceptos claves.	Toda información de volverá de fácil comprensión y recuerdo.
ORGANIZADOR PREVIO	Es utilizado como un puente cognitivo entre la información previa y la nueva, con un nivel superior de abstracción e inclusividad	Todo contenido se hará más accesible y familiar, de forma global y contextual.
ILUSTRACIONES	Utilizados en situaciones en donde se analice teorías o temas específicos, son considerados representaciones visuales de conceptos, objetos y situaciones	El estudiante podrá codificar de forma visual cualquier información suministrada.
ANALOGIAS	Esta estrategia es una proposición que facilita la indicación que una cosa o situación es semejante a otro	Facilita el traslado de lo aprendido a otros aspectos y ámbito.
PREGUNTAS INTERCALADAS	Permite la inclusión dentro de una situación de enseñanza o en textos a fin de mantener la atención, retención y obtención de información.	El estudiante practica y consolida todo lo que ha aprendido. Permite la evaluación gradualmente.
PISTAS TOPOGRAFIAS Y DISCURSIVAS	Sirve para establecer señalamientos dentro de un texto y situación de enseñanza a fin de enfatizar aspectos relevantes.	Genera la atención y el interés. El estudiante realiza codificación selectiva de la información.
MAPAS CONCEPTUALES	Es la representación gráfica de conceptos, proposiciones y explicaciones a manera de esquemas	El estudiante realiza una codificación visual y semántica de conceptos y explicaciones.
USO DE ESTRUCTURAS TEXTUALES	Son organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito orientados a la comprensión y recuerdo.	El estudiante facilita el recuerdo y la comprensión de lo más importante de una información.

Fuente: (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002)

El estudio de contenidos curriculares dentro de la asignatura de Biología se vuelve un poco aburrido para los estudiantes debido a la gran cantidad de información que deben aprender y que, muchas veces tiene un mal manejo por parte del docente al momento de aplicar sus estrategias metodológicas. Sin embargo es prioridad que se comprenda algunos principios didácticos dentro del quehacer pedagógico de tal manera que se facilite la comprensión de cada uno de los temas de esta asignatura.

Las estrategias metodológicas que se pueden emplear o pueden ser tomadas en cuenta al momento de enseñar y aprender Biología dentro o fuera del aula de la clase son las siguientes según (Morawicki & Tetzalaff, 2010):

- a. **Activación de saberes previos:** Se debe iniciar siempre cada clase con una exploración de los saberes previos que posee el estudiante pero sobre todo de las habilidades que ha adquirido a través de la experiencia de su entorno.
- b. **Visitas de Campo o Trabajos de Campo:** Permite siempre el contacto con el entorno natural, es decir con la realidad, lo cual es fundamental para el desarrollo de los contenidos curriculares. Sirve de motivación del estudiante por aprender y sobre todo favorece el trabajo autónomo y cooperativo.
- c. **Trabajos de Laboratorio o Prácticas de Laboratorio:** Es una de las estrategias metodológicas poco utilizada por los docentes, sin embargo esta permite lograr un aprendizaje de contenidos procedimentales. Estimula y motiva a los estudiantes, genera una actitud de interés y diversión. Sirve además para la enseñanza de técnica de laboratorio pero sobre todo permite la conexión de teorías científicas con la práctica diaria.
- d. **Observación de y análisis de materiales audiovisuales:** Permite la utilización de imágenes, fotografías, canciones, juegos y videos sobre temas en particular, lo cual facilita la comprensión de contenidos curriculares por parte de los estudiantes.
- e. **Lectura, análisis y elaboración de textos:** A través de esta estrategia los docentes pueden utilizar cuestionarios o guías de estudios a partir de los textos de los contenidos curriculares. Promueve la lectura y la extracción de conceptos fundamentales que favorezcan el aprendizaje.
- f. **Planteamiento y resolución de problemas:** Consiste en proporcionar a los estudiantes situaciones en particular en donde se ponga de manifiesto el análisis y su capacidad de resolución a problemas planteados, a fin de que se consoliden los conceptos y procedimientos aprendidos para poder resolverlos.
- g. **Expositiva dialogada:** Durante esta estrategia se pone de manifiesto la capacidad expositiva del docente, en donde se proporcionará a los estudiantes

la información de forma organizada, mediante una estructura lógica y coherente de tal manera que facilite su comprensión.

Estilos de Aprendizaje y el Aprendizaje Significativo

En la educación de nuestros días, es importante recalcar la característica más importante en el Aprendizaje Significativo, la cual enuncia una interacción constante o bidireccional entre una nueva información nueva que se conecta con un concepto relevante preexistente (saberes previos) dentro de una estructura cognitiva, a partir del cual se pueda aprender de forma activa (Godoy, 2009).

Si partimos con el concepto de que los estilos de aprendizaje es la forma de aprender de cada individuo posee, existe cierta necesidad de comprender las diferentes preferencias propias de cada estudiante pone de manifiesto durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Es entonces prioridad del docente actual saber reconocer de qué forma aprende los estudiante que tiene a su cargo, puesto que de esta información partirá su práctica pedagógica, es decir, que podrá realizar las estrategias metodológicas que fomente un Aprendizaje Significativo.

El proceso de enseñanza aprendizaje es un acto que conlleva a un análisis complejo puesto que entran en juego el rol que debe cumplir cada uno de sus participantes los cuales son los docentes y estudiantes, de esto dependerá el éxito de la educación. Con la necesidad de que el aprendizaje sea realmente Significativo, es fundamental que este se lleve a cabo de forma activa, intencional y estratégica, teniendo como punto de partida los estilos de aprendizaje. Para Felder se pueden precisar los siguientes estilos de aprendizaje de forma contrapuesta:

Gráfico No. 1: Los Estilos de Aprendizaje



Fuente: (Di Bernardo & Gauna Pereira, 2005)

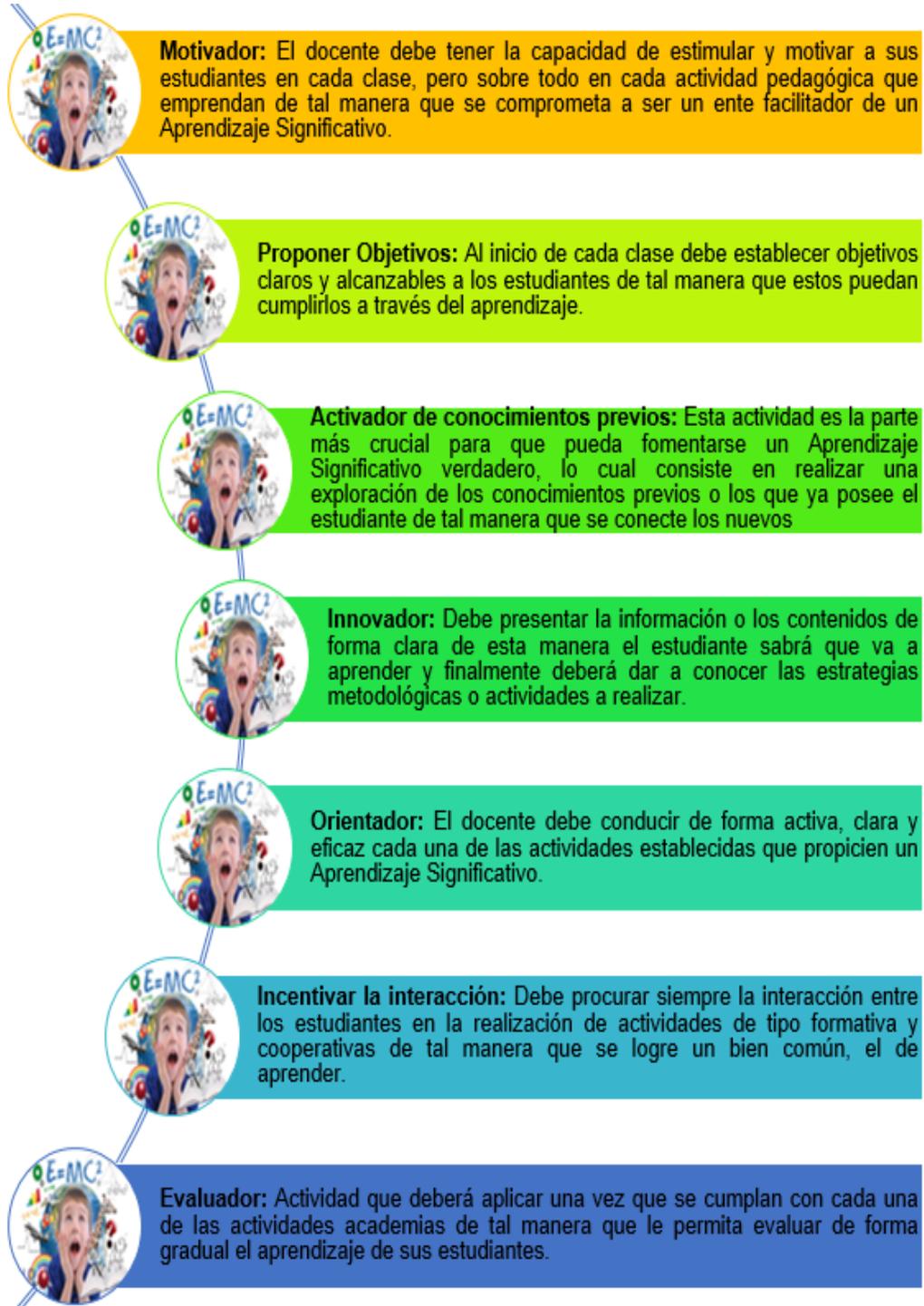
Elaborado por: Lucía Oña Muñoz (2015)

Rol del docente en el Aprendizaje Significativo de Biología

En el contexto del Aprendizaje Significativo, un factor que causa una de las más grandes preocupaciones es el papel o rol que juega el docente puesto que es quien tendrá que poner de manifiesto todas sus capacidades durante el proceso de enseñanza aprendizaje demostrando actitudes la congruencia, la aceptación y la empatía de tal manera que se convierta en el verdadero mediador del aprendizaje que cree un ambiente adecuado de seguridad y confianza para sus estudiantes (Romero, 2013)

Dentro del rol del docente en el Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología se destacan las siguientes características:

Gráfico No. 2: Rol del docente en el Aprendizaje Significativo



Autora: Lucía Oña Muñoz (2015)

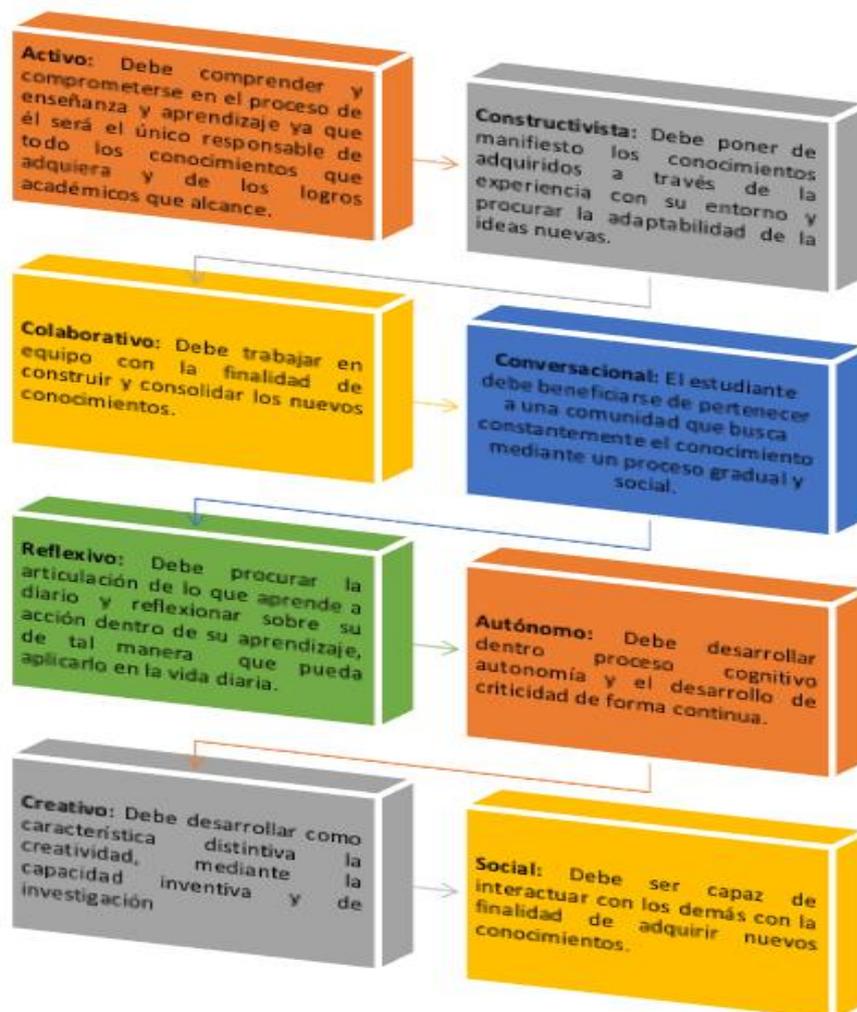
El docente que incursiona en el Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología, debe convertirse en un facilitador de las estrategias adecuadas que propicien de una manera óptica la forma de aprender, generando un ambiente agradable que motive a la relación entre los estudiantes, siempre atentos a hacer

seguimientos al progreso de adquisición de sus conocimientos, sus habilidades pero, a partir de la organización, planificación, diseños de la metodología apropiadas de acuerdo a los necesidades de los educandos y sus estilos de aprendizaje.

Rol del estudiante en el Aprendizaje Significativo de Biología

En virtud de su rol de estudiante dentro del contexto del Aprendizaje Significativo que persigue el Constructivismo, este debe comprender cada una de las funciones que debe cumplir para que se facilite la forma en que aprende. Así desde el punto de vista constructivista el estudiante debe ser:

Gráfico No. 3: Rol de estudiante en el Aprendizaje Significativo



Autora: Lucía Oña Muñoz (2015)

Para que sea efectivo la concepción de un Aprendizaje Significativo en la Asignatura de Biología se debe poner de manifiesto una relación estrecha entre

docente y estudiante como medio fundamental en proceso pedagógico enseñanza aprendizaje en donde el educador despliega todas sus capacidades, habilidades y recursos didácticos en virtud de cumplir con los objetivos de la enseñanza, que por otra parte el educando facilite la adquisición de los nuevos conocimientos.

Relación del Aprendizaje Significativo con el Rendimiento Académico

“El rendimiento académico es el resultado del proceso del hecho educativo, en donde el docente determina en que cantidad y calidad, el aprendizaje facilitado ha sido internalizado por el participante, pero a su vez, conocidos los resultados en cualquier fase del proceso puede hacer cambios o modificaciones en las estrategias, para facilitar el aprendizaje” (García, Alviarez, & Torres, 2010)

En el Nuevo Sistema Educativo Ecuatoriano, y su Pedagogía Constructivista, se establece al rendimiento académico como una medida de las capacidades de los estudiantes, enmarcados en el término de destrezas con criterio de desempeño, de tipo respondiente o indicativo que se manifiestan en el estudiante y su aprendizaje. De allí que las estrategias que implemente en el proceso pedagógico de enseñanza y aprendizaje puede ser efectivo o no en los educandos e influir en su rendimiento académico.

Un término que muchas veces se vincula con el rendimiento académico en la evaluación de aprendizaje, que en nuestro país junto con sus reformas han determinado tres tipos, las cuales son: diagnóstica, formativa y sumativa en donde a través de herramientas así también, mediante técnicas diferenciadas se evalúa lo que el estudiante ha aprendido o lo que el educador espera que haya aprendido, pero en el marco de la pedagogía constructivista la evaluación debe ser concebida como un aspecto en donde se analice el proceso formativo de la dualidad del aprendizaje.

La relación existente entre el Aprendizaje Significativo junto con las estrategias adecuadas para su concepción guardan estrecha relación con el Rendimiento Académico, de allí que lo actuado de forma eficaz en el proceso cognitivo, la

misma que estará ligada a la aptitud y factores que intervengan de forma positiva o negativa en cada uno de sus participantes.

Factores que intervienen en el Rendimiento Académico en Biología

Uno de los grandes problemas a superar en el nuevo modelo educativo, es la reducción del índice de estudiantes con un bajo rendimiento escolar, lo que significa que un reducido porcentaje de los estudiantes han adquirido de manera adecuada los conocimientos. Este índice resulta ser una desventaja a la hora de proponer un Aprendizaje Significativo, ya que nos indica que no sólo basta con el empleo de estrategias y recursos eficaces, sino de diferentes factores que involucran a los estudiantes en forma particular.

Gráfico No. 4: Factores que afectan el Rendimiento Académico

La Motivación: Es un factor determinante a la hora de efectuarse el aprendizaje pues que el estudiante puede demostrar una motivación interna y externa. Este factor puede influenciar también en el docente.

Inteligencia o Capacidad Intelectual: Se debe tener en cuenta las múltiples destrezas y capacidades de tipo cognitiva que posee el estudiante y las habilidades de su funcionamiento intelectual. Es importante tener en cuenta la disposición para poner en funcionamiento las estructuras cognitivas por parte de los estudiantes puesto que de esto depende la facultad de entender y comprender los contenidos.

Los contenidos por aprender: Es primordial que se ponga mayor énfasis en las necesidades de o intereses de los estudiantes de acuerdo a su capacidad de desarrollo, que por la cantidad de contenidos que se exige enseñar en un determinado ciclo académico.

Tipo de enseñanza: Los diferentes procedimientos, estrategias y recursos que se empleen al momento de enseñar pueden ser o no ser los adecuados para los estudiantes o no son los ideales de acuerdo a los intereses y necesidades.

Situación Familiar: Este factor hace referencia a la circunstancia en la que vive el estudiante y el docente, tales como situación económica, de salud, problemas intrafamiliares, que llegan a condicionar su aprendizaje.

Autora: Lucía Oña Muñoz (2015)

Finalmente se puede deducir, para que el Aprendizaje sea Significativo, debe tener en cuenta interrelación de forma positiva los factores antes mencionados, puesto que de ellos depende el llevar un efecto adecuado en la adquisición de conocimientos en mayor grado que se vea reflejando en un alto Rendimiento Académico, por ende en el desarrollo de capacidades intelectuales y habilidades procedimentales de los estudiantes.

Técnicas Motivadoras para el Aprendizaje Significativo de Biología

Junto con los grandes cambios que conlleva la implementación del Nuevo Modelo Pedagógico, sobre todo en el Bachillerato General Unificado, es menester procurar siempre el mejoramiento de la calidad de la educación, esto implica dejar la práctica pedagógica tradicional con el objetivo de propiciar un ambiente de interés por aprender en el estudiante, en donde él sea el centro del aprendizaje, para ello es necesario la utilización de técnicas adecuadas de motivación, *“La motivación está compuesta de necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas. Constituye un paso previo al aprendizaje siendo el motor del mismo. La ausencia de motivación hace complicada la tarea del profesor”* (Beltrán Eras, 2012)

Basado en el concepto de motivación como una fuerza o impulso que nos hace actuar hablando en específicamente de aprender y realizarlo de forma constante, comprender que la misma está dentro del proceso cognitivo del estudiante debe ser parte inicial e infaltable, puesto que tan sólo no basta con la explicación que se brinda sino más bien captar la atención por parte del educando para que se logre el aprendizaje, si se cultiva día tras día la motivación dentro de la práctica pedagógica los estudiantes mostrarán cambios a fin de mejorar su desempeño docente, es decir, que se involucrará cada vez más en el cumplimiento de los trabajos académicos que se desarrollen dentro y fuera del aula.

Para que se pueda desarrollar con efectividad la motivación dentro del Aprendizaje Significativo es primordial conocer los factores que se involucra:

Gráfico No. 5: Técnicas Motivadoras en el Aprendizaje Significativo



Personalidad del Docente: Siempre debe existir un equilibrio entre sus capacidades características tales como la inteligencia, facilidad de palabra, dinamismo, cordialidad, firmeza y seguridad al momento de impartir los conocimientos hacia sus estudiantes.



Actitud del docente: Durante todo el tiempo debe mostrar una actitud optimista, que llegue a los estudiantes y puedan comprender su amor por enseñar.



Situación Familiar: Los problemas intrafamiliar que padecen los estudiantes es siempre un limitante para la motivación por aprender, de acuerdo a la convivencia que este lleve dentro del núcleo familiar, podrá mostrar actitudes positivas o negativas para el aprendizaje.



Enfoque de la enseñanza: Procurar siempre cumplir con cada uno de las funciones y roles de los agentes responsable del proceso enseñanza y aprendizaje, es decir, que el docente sea un orientador al momento de enseñar y que los estudiantes se involucren en el proceso cognitivo de esta manera todo el ambiente se vuelve aceptable pero sobre todo propicio y aceptable para un Aprendizaje Significativo.



Actividades Interactivas: La utilización de actividades en donde el estudiante participe constantemente, tales como dramatizaciones, juegos, plataformas virtuales, etc., siempre captaran la atención por aprender haciendo en los estudiantes.

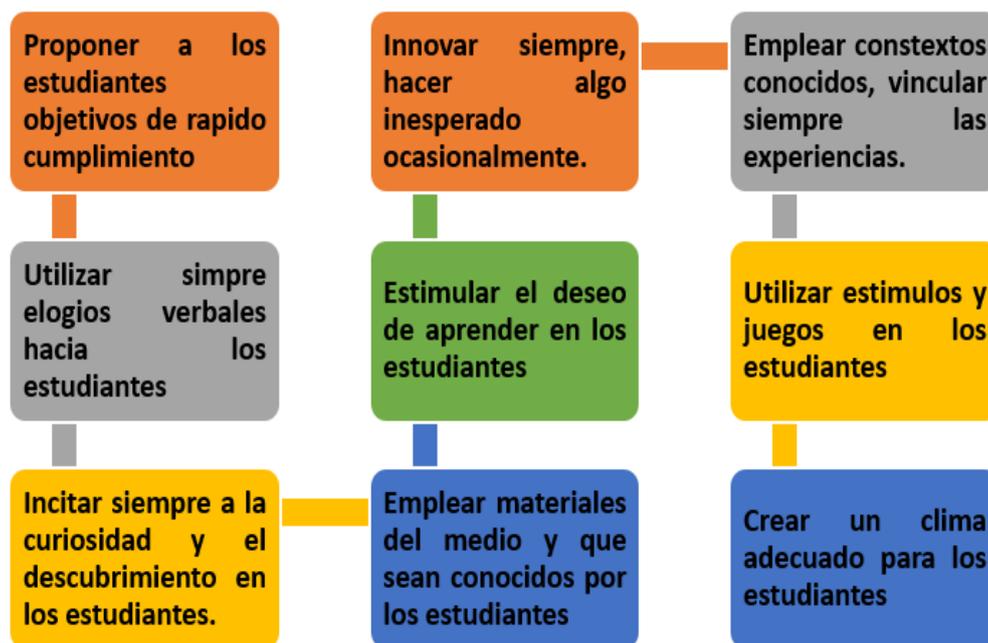
Fuente: (eHow en español, 2014)

Autora: Lucía Oña Muñoz (2015)

Los docentes frente a la gran preocupación de abarcar todos los contenidos curriculares para un determinado periodo lectivo, sin embargo deben dejar a un lado esas preocupaciones y utilizar técnicas de motivación adecuadas para que fomenten un proceso pedagógico con características 100% de tipo creativa, crítica, innovadora, motivadora, en donde tanto él y los estudiantes interactúen comprendan cada uno de los conocimientos, vinculando los saberes previos con el nuevo, como se estipula en un Aprendizaje Significativo.

Las diferentes técnicas motivadoras, que coadyuvan al desarrollo del Aprendizaje Significado tanto a los docentes y estudiantes podemos enunciar en la siguiente tabla:

Gráfico No. 6: Técnicas Motivadoras para el Aprendizaje Significativo



Fuente: (Odiseo - Revista Electronica de pedagogia, 2009)

Autora: Lucía Oña Muñoz (2015)

Con la implementación del modelo educativo ecuatoriano, resulta indispensable que todos los que formamos parte es fundamental en la educación, en especial los educadores quienes somos los orientadores de ella, que la Motivación y el Aprendizaje Significativo, debe estar estrechamente ligadas, puesto que de esta

manera se ayudará a los estudiantes a que se propongan metas que se puedan cumplir a corto plazo, pero que sobre todo sean posibles de alcanzar. *“la motivación es tanto causa y efecto del aprendizaje, el secreto radica en fijar metas comprensibles, que sean realistas, susceptibles de ser alcanzadas por ellos por tener un grado de dificultad que se ajusta a su nivel de habilidad”* (Dapía, 2009)

1.5.2.2. Fundamentación Psicológica

“La dimensión psicológica del constructivismo y las teorías del aprendizaje partes de la misma concepción de la construcción que el individuo hace de la realidad y su dimensión social. La corriente constructivista está formada por un conjunto de tres teorías psicológicas que especialmente tiene en cuenta la construcción cognitiva que la persona hace del mundo de la experiencia partiendo, básicamente, de la teoría epistemológica genética de Piaget” (Elboj, Puigdemívol, Soler Gallart, & Valls, 2006)

El Aprendizaje Significativo desde un contexto psicológico, orienta al docente a actuar de forma eficaz dentro del proceso de enseñanza aprendizaje la construcción, formación en la consolidación de conocimientos, bajo la condición de ser lógico, organizado, motivacional que, ayude a promover a través de los conocimientos ya existentes la asimilación de los contenidos nuevos y relevantes que le permita comprender diferentes temas de la realidad en que vive.

1.5.2.3. Fundamentación Sociológica

“Diversos autores han postulados que es mediante la realización de aprendizajes significativos que el alumno construye significados que enriquecen su conocimiento de mundo físico y social, potenciando su crecimiento personal. De esta manera los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y funcionalidad de lo aprendido” (Barriga Arceo & Hernández Rojas, 2010)

Bajo esta perspectiva los mismos autores enuncia que todo proceso de enseñanza aprendizaje debe orientar a la práctica de actividades auténticas como las cotidianas y las relacionadas con su cultura, puede favorecer la interacción social de los estudiantes, frente a este reto las instituciones educativas deben consolidar

un proyecto de enseñanza de calidad, donde existirá un grupo de individuos que aprender ya, que ofrecen una educación adaptada propicia para el desarrollo intelectual y social.

1.5.2.4. Fundamentación Legal

Siendo el Aprendizaje Significativo el determinante de una educación de calidad, en donde se impulse una enseñanza aprendizaje que busque la idoneidad de los contenidos curriculares, las estrategias metodológicas y los recursos didácticos tecnológicas a fin de garantizar un proceso cognitivo eficaz, enmarcado en el derecho a la educación que tiene las personas de forma ineludible e inexcusable, tal como garantiza el Art. 26 de la Constitución de la República del Ecuador 2008.

La Ley Orgánica Intercultural, se establece la necesidad que cada uno de los docentes en pleno uso de sus capacidades y actitudes profesionales desarrolle dentro del proceso pedagógico, las estrategias adecuadas a fin de que todos sus estudiantes logren los aprendizajes esperados, para aquello deberá siempre procurar la capacitación y preparación constante en el diseño de materiales, recursos didácticos que empleen con los educando para fomentar el Aprendizaje Significativo.

Las obligaciones de los docentes es la de ser actor fundamental de la educación de los estudiantes, por lo tanto debe ser profesional al momento de enseñar, pero sobre al momento de realizar un seguimiento de los estudiantes en cuanto a su rendimiento académico con el objetivo de a través de las estrategias ideales y acorde a sus necesidades se logren superar todo tipo de dificultades al momento de consolidarse el Aprendizaje Significativo.

1.5.3. Marco Conceptual

Los términos relacionados con el Aprendizaje Significativo y el Rendimiento Académico, son los siguientes:

- a. **Actitudes:** Referente a lo que pretende que el estudiante entienda, es el modo de reaccionar frente a determinada situación y la forma de cooperación positiva.
- b. **Aprender a Aprender:** Consiste en el acto de adquirir una serie de habilidades, que faciliten el aprendizaje de manera autónoma.
- c. **Aprendizaje:** Es el cambio permanente que se produce en los conocimientos, habilidades y destrezas del estudiante como la consecuencia de la experiencia.
- d. **Aprendizaje Significativo:** Es aquel que posibilita la relación lo nuevo con lo que ya se sabe, el nuevo aprendizaje con aprendizajes anteriores.
- e. **Asignatura:** Conocido como la unidad de enseñanza que se compone de un plan de estudios académicos como parte constitutiva de una materia. Aplicado a las materias que se enseñan en un centro educativo.
- f. **Clase:** Relativo al grupo de estudiantes que están matriculados en un determinado programa de estudio dentro de mismo año académico.
- g. **Conocimiento:** Relativo a la adquisición y total comprensión de ideas, principios, conceptos, datos, es decir toda información de forma formal e individual.
- h. **Conocimientos previos:** Se distingue con ese término a los conocimientos que el estudiante ya posee y que es necesario activar para relacionarlos con los contenidos nuevos durante el proceso de aprendizaje.
- i. **Contenidos:** Relacionado a lo que se enseña, el tema objeto del aprendizaje. Dentro del currículo se distinguen: conceptos, procedimientos y actitudes.
- j. **Currículo:** Considerado al conjunto de objetivos, competencias básicas, destrezas, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas de un programa de estudio.
- k. **Didáctica:** Artificio utilizado para enseñar a las personas. Relativo de la enseñanza, que tiene que ser apropiado.
- l. **Eficacia:** Es la capacidad de conseguir un resultado en un actividad el cual es el necesario y deseado.
- m. **Enseñanza centrada en el estudiante:** Es la estrategia educativa en la cual se pone énfasis las necesidades del estudiante para su aprendizaje

- n. **Enseñanza centrada en el docente:** Es la estrategia educativa en la que el docente indica lo que debe ser aprendido o como debería ser aprendido.
- o. **Entrada integrada:** Comprende la estrategia educativa, en donde se relaciona o agrupan las diversas asignaturas de un curso académico.
- p. **Estrategias:** Es el conjunto de acciones y procedimientos que las personas responsables de un programa realiza de forma coordinados y orientados a la consecución de objetivos.
- q. **Evaluación:** Actividad en donde se aplica criterios para obtener determinada información de un sistema o conjunto de elementos que lo componen.
- r. **Factor:** Conocido como un elemento de causa. Se entiende como la cantidad de expresiones que se multiplican para tomar un producto.
- s. **Habilidad:** Relativo a la capacidad para realizar una acción o tarea determinada de forma correcta, que por lo general se adquiere tras el aprendizaje o la experiencia.
- t. **Mejora:** Hipótesis de Mejoramiento. El mecanismo de mejoramiento ha sido planteado para explicar la ley de igualación.
- u. **Optimización:** Relativo a la obtención de tantos reforzadores como se posible de una determinada acción educativa.
- v. **Pertinencia:** Relativo a los aprendizajes que se producen con más facilidad y que guardan relación con los estímulos implicados en el mismo
- w. **Procedimientos:** Consiste en las acciones que se realizan de forma ordenada y organizada, con el fin de lograr asociaciones mentales que permitan el almacenamiento y recuperación de información.
- x. **Proceso de enseñanza y aprendizaje:** Comprende todas aquellas acciones que ocurren durante el acto de enseñar a través de estrategias por parte del docente y el acto de captar la información y habilidad por parte del estudiante.
- y. **Social:** Lo relativo a la sociedad, se presumen es todo aquello que se relaciona con la interacción de las personas en la sociedad.
- z. **Tarea Académica:** Conjunto de actividades que conducen el aprendizaje para que sea observable y medible.

1.6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1.6.2. Hipótesis General:

El desarrollo del Aprendizaje Significativo mejorará el rendimiento académico en la asignatura de Biología, para los estudiantes del Segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”.

1.5.2. Hipótesis Particulares:

- Si se diagnostica las problemáticas en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se logra el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes del Segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”.
- Al identificar las estrategias metodológicas activas adecuadas en cuanto a las necesidades pedagógicas de los estudiantes se logra un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología.
- Los estilos de aprendizajes afectan el Aprendizaje Significativo de los estudiantes del Segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”.
- Al analizar el rol del docente se fomenta el desarrollo del Aprendizaje Significativo de los estudiantes del Segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”.
- Si se propone una Guía didáctica de estrategias metodológicas optimizará el rendimiento académico de los estudiantes del Segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”.

1.6.3. Variables (Independientes y Dependientes)

Partiendo de la hipótesis general planteada anteriormente se deriva lo siguiente:

Tabla No. 2: Variables de la Investigación

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
------------------------	----------------------

Desarrollo del Aprendizaje Significativo	Vinculación al rendimiento en la asignatura de Biología del BGU
--	---

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

1.6.4. Operacionalización de las Variables

Tabla No. 3: Operacionalización de la Variables

Variables	Parámetro conceptual	Dimensión	Indicadores de medición
Desarrollo del Aprendizaje Significativo	Una guía es algo que orienta o dirige algo hacia un objetivo, es decir, tiene la tarea de orientar a los educandos hacia un aprendizaje eficaz	Motivación	Aprendizaje significativo
		Trabajos Individuales	Desarrollo de habilidades y destrezas con criterios de desempeño.
		Trabajos grupales	Alcanzar logros.
		Conclusiones y reflexiones	Promoción al curso inmediato superior.
Vinculación al rendimiento en la asignatura de Biología	<p>Vinculación: El educador tiene que vincular su mensaje educativo con la vida, deberá aprovechar el aprendizaje vivencial de sus estudiantes, apoyarse en este para futuros aprendizajes</p> <p>Rendimiento Académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.</p>	Relaciones armónicas en el proceso de aprendizaje.	Estudiantes motivados por el aprendizaje en la asignatura de Biología
		Procedimientos y técnicas de enseñanza actualizadas.	Desarrollo de capacidades cognitivas
		Participación activa en el proceso.	Mejora de los promedios de calificación
		Reforzar el conocimiento de Biología.	Aprobación del año lectivo.

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

1.7. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Tipo de Estudio

Con la finalidad de dar cumplimiento al objetivo principal, el cual es determinar la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vínculo con el rendimiento académico durante la práctica pedagógica dentro de la Unidad Educativa “La Libertad”, se realizará de forma adecuada y efectiva una investigación de tipo descriptiva, puesto que a través del método científico se logrará analizar un determinado fenómeno y su influencia sobre él, además, se realizará una investigación de tipo exploratoria en donde gracias a la indagación mediante la revisión bibliográfica científica, encuestas y entrevista de los involucrados se logra la recolección de información para su respectivo análisis.

El estudio de la problemática planteada en el presente proyecto, tiene un enfoque de tipo cualitativo y cuantitativo, puesto que para la primera se describen y cuantifican las características de un fenómeno o suceso que ocurre dentro de la institución el cual permitirá la identificación de un problema y los factores que influye en ella, para a partir de esta proponer una posible solución, mediante la elaboración de una propuesta de alta factibilidad, que ayude satisfacer las necesidades de un grupo determinado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Como parte fundamental del presente trabajo, se realizará una investigación exhaustiva de tipo científica, cuya base será obtención de información a través de entrevistas y encuestas a todos los que forman parte de la Unidad Educativa la cual es objeto de estudio las mismas que conllevarán a determinar temas relevantes acerca del problemática a estudiar como es el desarrollo del Aprendizaje Significativo en el Rendimiento Académico de los estudiantes, que serán nuestra fuente primarias. De la misma manera mediante el uso de fuentes secundarias como son la información obtenida de textos bibliográficos, tesis, revistas, periódicos, páginas de internet se podrá establecer las características más sobresalientes del tema a estudiar.

Finalmente con la información obtenida a través de la investigación de fuentes primarias y secundarias la cual forma la base fundamental de la indagación, se determinará la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo dentro proceso de enseñanza y aprendizaje y su vinculación con el Rendimiento Académico de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”, lo cual permitirá establecer las alternativas más eficiente y eficaz para proponer una solución mediante la elaboración de una Propuesta Factible y Aplicable.

Con la finalidad de dar cumplimiento al objetivo principal, el cual es determinar la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vínculo con el rendimiento académico durante la práctica pedagógica dentro de la Unidad Educativa “La Libertad”, se realizará de forma adecuada pero sobretodo efectiva investigación de tipo descriptiva, puesto que a través del método científico se logrará analizar un determinado fenómeno, su influencia sobre él, además de una investigación de tipo exploratoria en donde gracias a la indagación mediante la revisión bibliográfica científica, encuestas y entrevista de los involucrado se logra la recolección de información y su respectivo análisis.

El estudio de la problemática planteada en el presente proyecto, tiene un enfoque de tipo cualitativo y cuantitativo, puesta que para la primera se describen y cuantifican las características de un fenómeno o suceso que ocurre dentro de la institución el cual permitirá la identificación de un problema y los factores que influye en ella, a partir de esta proponer una posible solución, mediante la elaboración de una propuesta de alta factibilidad, que ayude satisfacer las necesidades de un grupo determinado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Como parte fundamental del presente trabajo, se realizará una investigación exhaustiva de tipo científica, cuya base será obtención de información a través de entrevistas y encuestas a todos los que forman parte de la Unidad Educativa la cual es objeto de estudio las mismas que conllevarán a determinar temas relevantes acerca del problemática a estudiar como es el desarrollo del Aprendizaje Significativo en el Rendimiento Académico de los estudiantes, que serán nuestra

fuentes primarias. De la misma manera mediante el uso de fuentes secundarias como son la información obtenida de textos bibliográficos, tesis, revistas, periódicos, páginas de internet se podrá establecer las características más sobresalientes del tema a estudiar.

Finalmente con la información obtenida a través de la investigación de fuentes primarias, secundarias la cual forma la base fundamental de la indagación, se determinará la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo dentro proceso de enseñanza-aprendizaje y su vinculación con el Rendimiento Académico de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”, lo cual permitirá establecer las alternativas más eficiente, eficaz para proponer una solución mediante la elaboración de una Propuesta Factible Aplicable.

1.7.2. Método de la Investigación

En esta sección describiremos cada uno de los métodos de investigación, los cuales serán aplicados en el presente proyecto, ya que sin ellos no será posible alcanzar los objetivos planteados:

Método Inductivo-Deductivo: Es empleado para la recolección de información o datos pertinentes a una problemática determinada, a través de diversos textos o fuentes de tipo primarias y secundarias para llegar a afirmaciones, principios y teorías que coadyuven a estructurar el presente trabajo de investigación

Método Científico: Aplicable en la presente investigación, ya que con la utilización de cada uno de los pasos o proceso de forma organizada sistemática se facilitará el conocimiento de tipo científico del problema planteado y su posible solución.

Método Analítico – Sintético: Se aplicará con la finalidad de identificar las posibles soluciones de la problemática en estudio, el cual nos permitirá la elaboración de una Propuesta que satisfaga y corrija cada una de las falencias en el desarrollo del

Aprendizaje Significativo en el Rendimiento Académico de los estudiantes de la Unidad Educativa “La Libertad”

Método Matemático – Estadístico: Mediante la aplicación de este método se realizará la recolección de información y datos de tipo cuantitativo a través de las encuestas a todos los involucrados, que serán sometidos al procesamiento, análisis e interpretación de acuerdo a técnicas estadísticas, los mismos que nos orientarán y ayudarán a determinar la incidencia de las variables planteadas en la presente investigación.

Cada uno de los métodos antes mencionados nos permite a través de técnicas empíricas y científicas realizar procesos prácticos de investigación relativos a un problema planteado, que se facilitará con la aplicación de la observación directa e indirecta, la exploración de campo y la indagación teóricas a un determinado sector o población de estudio, para obtener información relevante y confiables, que finalmente ayudarán a la elaboración de una Propuesta de Solución.

1.7.3. Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información

1.7.3.1. Fuentes de la Información

Se entiende como fuente de información a todo aquel origen el cual suministrará los datos, estos a la vez pueden ser de forma directa y de la información recolectada por otras personas (Buenas Tareas, 2012). Es considerada la parte indispensable de toda información puesta que sin su aplicación es imposible un proceso investigativo, para muchos, son todos aquellos instrumentos que son utilizados por el investigador con la finalidad de obtener información, datos con la ayuda de técnicas y herramientas que facilitan su recolección.

Fuentes Primarias: Para efecto de la investigación, toda la información se obtendrá mediante la indagación del objeto de estudio, es decir dentro de la Unidad Educativa “La Libertad”, con la utilización de la observación directa, cuestionarios y encuestas, gracias a ella se podrá realizar un proceso adecuado de análisis del problema planteado el cual es la incidencia del desarrollo del Aprendizaje

Significativo en el Rendimiento Académico de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato en la asignatura de Biología.

Fuentes Secundarias: Dentro de la investigación, esta consistirá en el proceso de obtención de información a través exploraciones ya realizada por otros investigadores establecidos en tesis en repositorios digitales, textos bibliográficos, artículos de revista de investigación, expedientes que se encuentre en el navegador de internet.

1.7.3.2. Técnicas de la Investigación

“La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación, pretende los siguientes objetivos: ordenar las etapas de la investigación, aportar los instrumentos para el manejo de la Información, llevar un control de los datos y orientar la obtención de conocimientos” (Ramos Chagoya, 2008)

En lo que respecta al presente trabajo este se llevará a cabo mediante la aplicación de una Investigación de Campo, la misma que nos permite el contacto directo con el objeto de estudio, es decir, con quienes conforman la Unidad Educativa “La Libertad”, con el fin de obtener información de un fenómeno o problemática planteada, para esto se valdrá de técnicas tales como el cuestionario, la entrevista, la encuesta, la observación directa y la experimentación.

Por lo tanto se detallan a continuación las técnicas que se utilizarán en la investigación:

- a. Entrevista:** Se aplicará a las autoridades del plantel, mediante una conversación profesional de tal manera que se obtenga información del quehacer educativo y su desarrollo dentro de la Unidad Educativa “La Libertad”, mediante la elaboración de un cuestionario que involucre temas relevante para la investigación.
- b. Encuesta:** Se elaborará un cuestionario de preguntas cerradas, la misma que se aplicará a los padres de familias y/o representantes legales y

estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado. Esta técnica permite la obtención de información relacionada a la problemática a estudiar a través de la opinión de los involucrados.

- c. **La observación:** Se examinará bajo diferentes aspectos el problema de investigación el cual enuncia la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo en el Rendimiento Académico, a fin de estudiar las características y comportamiento de los involucrados dentro del proceso enseñanza y aprendizaje de forma directa e indirecta en la Unidad Educativa “La Libertad”

1.7.3.3. Población

“A la población de estudio se la conoce como población diana o población blanca y viene delimitada por características demográficas, sociales, hábitos de vida, problemas de salud, etc.”
(Robledo Martín, 2010)

Para la realización de un estudio o investigación estadística, esta debe efectuarse a individuos de características iguales, por esta razón se considera a la población de estudio objeto de análisis al grupo de personas que integran la Unidad Educativa “La Libertad”, la misma que permitirá la aplicación de los diferentes métodos y técnicas de investigación que ayude a la verificación de la hipótesis mediante la confrontación de variables establecidas.

La población que conforma la Unidad Educativa “La Libertad”, que será objeto de nuestro estudio, se detalla a continuación:

Tabla No. 4: Población de la Unidad Educativa “La Libertad”

UNIVERSO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado	327	100%
Representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado	317	100%
Docentes del Área Biología del Segundo Año de Bachillerato General Unificado	18	100%
Personal Administrativo de la Unidad Educativa “La Libertad”	5	100%
TOTAL	660	100%

Fuente: Lic. Saira Silvestre Bernabé – Secretaria de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

1.7.3.4. Muestra

“La muestra debe lograr una representación adecuada de la población, en la que se reproduzca de la mejor manera los rasgos esenciales de dicha población que son importantes para la investigación. Para que una muestra sea representativa, y por lo tanto útil, debe de reflejar las similitudes y diferencias encontradas en la población, es decir ejemplificar las características de ésta.”
(Larios Rodríguez & Figueroa Preciado, 2012)

Por lo antes expuesto, para la realización de la presente investigación se aplicará la técnica de muestreo, de esta manera se determinará el tamaño de la muestra a estudiar dentro de la población de la Unidad Educativa “La Libertad”. Para efecto de cálculo se realizará a partir de la siguiente fórmula, que a continuación se detalla:

$$n = \frac{NO^2Z^2}{(N - 1)E^2 + O^2Z^2}$$

Donde los componentes simbolizados son:

- n:** Tamaño de la muestra a estudiar
- N:** Población o Universo total de estudio
- O²:** Varianza de la Población
- Z:** Nivel de Confianza
- E:** Error mínimo admisible

Por lo tanto para la investigación presente se utilizarán los siguientes valores detallados:

- n:** Valor a determinar
- N:** 327
- O²:** (0,5)²
- Z:** 1,96
- E:** 6% = 0,06

Aplicando la fórmula para determinar el tamaño de la muestra se obtiene:

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

$$n = \frac{327 \cdot (0,5)^2 (1,96)^2}{(327 - 1)(0,06)^2 + (0,5)^2 (1,96)^2}$$

$$n = \frac{327(0,25)(3,8416)}{(326)(0,0036) + (0,25)(3,8416)}$$

$$n = \frac{314,0508}{1,1736 + 0,9604}$$

$$n = \frac{314,0508}{2,134}$$

$$n = 147,16$$

En cuanto al tamaño de la muestra de los padres de familias o representantes legal de los estudiantes del Segundo de Bachillerato General Unificada de la presente investigación se obtuvo:

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

$$n = \frac{311 \cdot (0,5)^2 (1,96)^2}{(311 - 1)(0,06)^2 + (0,5)^2 (1,96)^2}$$

$$n = \frac{311(0,25)(3,8416)}{(310)(0,0036) + (0,25)(3,8416)}$$

$$n = \frac{298,6844}{1,116 + 0,9604}$$

$$n = \frac{298,6844}{2,0764}$$

$$n = 143,84$$

Por lo consiguiente el tamaño de la muestra dentro del Universo de estudio de la Unidad Educativa “La Libertad”, se establece mediante la siguiente tabla:

Tabla No. 5: Muestra a estudiar de la Unidad Educativa “La Libertad”

UNIVERSO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado	147	44,95%
Representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado	143	45,98%
Docentes del Área Biología del Segundo Año de Bachillerato General Unificado	18	100%

Personal Administrativo de la Unidad Educativa “La Libertad”	5	100%
TOTAL	305	49,09%

Fuente: Lic. Saira Silvestre Bernabé – Secretaria de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

1.7.3.5. Tratamiento de la Información

Para lograr el objetivo de la presente investigación, el mismo que es determinará la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vinculación con el Rendimiento Académico dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, docentes y representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”, se empelarán las técnicas de la entrevista, encuesta y la observación directa de tal manera que se obtengan una información real.

Una vez aplicadas las técnicas de investigación a nuestro objeto de estudio, es decir a la muestra de estudio, como son los 147 estudiantes, 143 representantes, 18 docentes y 4 autoridades del centro educativo, con la finalidad de recopilar o recolectar la información, para posteriormente procesarla, mediante la técnica de tabulación, gracias al uso de tablas y gráficos estadísticos en donde se vean reflejados los resultados, los mismos que serán analizados e interpretados de forma adecuada, para que finalmente se pueda validar o verificar las hipótesis planteadas en el presente trabajo investigativo.

1.8. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Con la investigación de la determinación de la incidencia del desarrollo del Aprendizaje Significativo y su vinculación con el Rendimiento Académico de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”, los resultados e impactos esperados podrían catalogarse a corto, a mediana y a largo plazo.

Uno de los resultados más relevantes que se pretenden con esta investigación es la contribución a la constante innovación del quehacer educativo enmarcado en el proceso de enseñanza aprendizaje, en particular del Área Ciencias Naturales con la asignatura de Biología, puesta que con la elaboración de una Guía Didáctica para el desarrollo del Aprendizaje Significativo para mejorar el Rendimiento Académico de los Estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa “La Libertad”.

Dentro de los impactos a corto plazo que se espera con la presente investigación, es la captación del interés de las autoridades, educadores, padres de familias y estudiantes, quienes deben tener siempre presente como normativa de vida profesional la constante actualización pedagógica, de tal manera que se ofrezca a un ambiente adecuado y las estrategias didácticas eficiente y eficaces a fin de fomenta el Aprendizaje Significativo, junto con la formación de habilidades y destrezas de sus estudiantes que le permita una mejor calidad de vida a futuro.

Los impactos a mediano plazo se puede enunciar es que gracias a la aplicación de las estrategias metodológicas dentro de la Guía Didáctica, se mejorará el proceso pedagógico puesto que se pondrán de manifiesto las herramientas y recursos con los que puede contar los docentes del Área de Biología y por ende también se superará el bajo rendimiento académico de los estudiantes del Segundo Año puesto que se fomentará un Aprendizaje Significativo.

Ya finamente como impacto a largo plazo es el mejoramiento de la actividad académica, es decir del desempeño de los docentes y estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”, de acuerdo a lo esperado por el Nuevo Modelo Educativo, cuya finalidad es la de cumplir con los estándares de la calidad educativa establecidos por el Ministerio de Educación Ecuatoriano.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DIAGNÓSTICO

2.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La Unidad Educativa “La Libertad”, en la actualidad ofrece a la comunidad peninsular de la Provincia de Santa Elena la más joven de las provincias, el Bachillerato General Unificado en Ciencias, con sus inclinaciones profesionales de Ciencias Experimentales, Ciencias Exactas y Ciencias Sociales, en donde en los últimos años a pesar de las nuevas reformas y fortalecimiento curricular por parte del Ministerio de Educación, como ente regulador de la calidad educativa, el rendimiento académicos de los estudiantes no ha sido satisfactorio.

La Unidad Educativa “La Libertad”, ofrece la modalidad de Bachillerato Internacional, lo cual se convierte en una gran ventaja a la hora de implementación de materiales didácticos y tecnológicos, ya que año tras año se invierte en las capacitaciones docente por parte de la Organización IBO, mejoramiento de materiales didácticos y equipos tecnológicos tanto para el aula de clase y los laboratorios experimentales de Biología y Química, esto se convierte en una gran fortaleza ya que se cuenta con las herramientas óptimas para el desarrollo de un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad.

Si se analiza, el desempeño o las debilidades que se presentan tanto en los docentes en cuanto a la metodología que emplean al momento de enseñar (dar clases) y a los estudiantes al momento de aprender la asignatura de Biología, se puede expresar los problemas más relevantes, el no contar con el personal docente capacitado efectivamente para poder dar los contenidos del pensum académico del Segundo Año de Bachillerato, a pesar de tener las herramientas y recursos

didácticos y tecnológicos los docentes se rehúsan a utilizarlo, poniendo como excusa el no conocimiento de su manejo.

En cuanto a los estudiantes y su bajo rendimiento académico, se puede acotar que este problema se vuelve cada vez más preocupante, ya que el porcentaje de estudiantes que obtiene un promedio de 4 a 6,99 puntos (Esta próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos), año tras año va en aumento, este inconveniente tiene su origen en varios aspectos: el poco contenidos académico de ciencias naturales (Básica Superior) que poseen los estudiantes es una limitante, un 50% de los estudiantes que son insertados a través de la modalidad de Zonificación al bachillerato son provenientes de escuelas con precarias enseñanzas, lo que dificulta el proceso de aprendizaje, puesto que no poseen los conocimientos adecuados.

El bajo rendimiento académico en la asignatura de Biología es un problema latente en la institución educativa, se torna a la vez prioritario buscar soluciones efectivas, puesto que es necesario lograr un aprendizaje significativo en cada uno de los estudiantes, ya que es una de las asignatura evaluadas por el INEVAL, en el Tercer Año de Bachillerato General Unificado, como Examen Ser Bachiller, lo que se conoce como examen de grado, lo cual le permite medir el grado de conocimientos que adquirió el estudiante en la Básica Superior y el Bachillerato.

2.1.1. Visión Institucional de la Unidad Educativa “La Libertad”

“Establecernos como una institución líder en la Provincia de Santa Elena con jóvenes emprendedores y capacitados para estudios superiores, cuyas potencialidades e individualidades garanticen soluciones a las necesidades de la comunidad enmarcados en el Buen Vivir”

2.1.2. Misión Institucional de la Unidad Educativa “La Libertad”

“Preparar jóvenes con sentido crítico y humanístico, capacidades en las ciencias, investigación, el emprendimiento, la tecnología, el respeto a la naturaleza y comprometidos con el desarrollo de la comunidad”

2.1.3. Ideario Institucional de la Unidad Educativa “La Libertad”

La Unidad Educativa “La Libertad, es un lugar de encuentro, abierto a personas de toda condición, sin discriminación de raza, sexo, religión, condición social, capacidades especiales, etc., que propone ofrecer una formación integral de excelencia.

La formación académica con la oferta de Bachillerato Internacional, el idioma inglés, como segunda lengua se complementa con actividades culturales, deportivas, solidarias y artísticas, en especial aquellas que colaboran en el desarrollo de nuestra identidad cultural, con el uso de herramientas tecnológicas, el respeto y conversación del medio ambiente.

La comunidad educativa compuesta por estudiantes, principales actores del proceso educativo, las madres, los padres y representantes legales, las autoridades, el personal docente, el consejo ejecutivo, gobierno escolar, consejería estudiantil, el personal de administración y de apoyo, tiene como objetivo primordial alcanzar el bienestar el éxito de todos sus integrantes. Mediante la aplicación de los siguientes principios (Unidad Educativa "La Libertad", 2014):

PRIMERO: La Unidad Educativa La Libertad es una Institución diseñada para cumplir las expectativas de la comunidad peninsular, ofreciendo un ambiente agradable para el aprendizaje que proporcione una educación de calidad y calidez.

SEGUNDO: La institución ofrece el Bachillerato Internacional y tiene como meta formar jóvenes solidarios y ávidos de conocimientos, que sean críticos y reflexivos.

TERCERO: Declaramos que el propósito de la Unidad Educativa La Libertad es constituirse en un centro formador de individuos indagadores, íntegros, de mentalidad abierta capaces de insertarse en el entorno mundial.

CUARTO: La predisposición de los docentes para ser parte de la educación inclusiva como una respuesta a solucionar los problemas de determinados jóvenes vulnerables de nuestra sociedad (necesidades educativas especiales).

QUINTO: Los estudiantes son la razón de nuestra labor educativa como agentes activos y artífices de su formación.

SEXTO: La práctica de los valores como: la responsabilidad, respeto, tolerancia, solidaridad, entre otros contemplados en el Código de Convivencia Armónico Institucional, debe ser el factor fundamental, de las actividades cotidianas que contribuyan al desarrollo humanístico del individuo.

SÉPTIMO: El deber de los estudiantes es desempeñar su rol con responsabilidad y cumplir con los compromisos adquiridos.

OCTAVO: El rol del docente de la Unidad Educativa “La Libertad” es diseñar herramientas, aplicando estrategias que permitan un conjunto de oportunidades para fortalecer el aprendizaje y formar individuos competentes conocedores de los cambios y de la realidad social que le permitan demostrar sus habilidades para desempeñar funciones de forma autónoma y eficaz.

NOVENO: La eficacia del proceso de la enseñanza descansa en la eficiencia del personal docente que posee las siguientes cualidades:

- Alta capacidad de liderazgo y organización, aplicación de sus experiencias de aprendizaje.
- Domina los contenidos de las asignaturas de acuerdo al nuevo pensum.
- Responsable, respetuoso, sincero, sociable amante de la verdad y poseedor de una alta calidad humana innata hacia los estudiantes, capaces de comprender y valorar las opiniones diversas para lograr el fin común.
- Innovadores en la elaboración, aplicación de nuevos modelos de evaluación.
- Cumplidores de los bloques curriculares en el tiempo previsto.
- Dedicar la mayor parte del tiempo a la clase activa, al control y a la evaluación de conocimientos.
- Mantiene un control de eficaz de disciplina dentro y fuera del salón de clases. Con la aplicación de planes de contingencia que tiene como objetivos salvaguardar la integridad de los estudiantes.

- Se mantiene una comunicación constante con el representante legal de los estudiantes.
- Imparten una institución individualizada.
- Cumplimos con las clases de refuerzo académico.

DÉCIMO: Nuestro compromiso de lograr la capacidad de autoevaluación de cada individuo con la aplicación de actividades positivas y desarrollo de capacidades.

UNDÉCIMO: El compromiso de la Unidad Educativa “La Libertad” como una institución capaz de alcanzar el éxito mediante una buena práctica de gestión de aula, alta preparación académica del docente, mediante el seguimiento y evaluación en el desarrollo íntegro del estudiante.

2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS

Una vez realizado un estudio detallado sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje con el objetivo de establecer las ventajas y desventajas en el rendimiento académico de los estudiantes del Bachillerato General Unificado, se logró determinar los factores que inciden con mayor frecuencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

2.2.1. Análisis Comparativo

Con la implementación de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica y el Nuevo Bachillerato General Unificado, los cuales tienen ya tres años de vigencia, se pretende dar solución a la problemática de la diversidad de especialidades la cual era una limitante para los estudiantes al momento de seguir sus estudios superiores en la Universidad, además de obtener bachilleres que cumplan con conocimientos, habilidades y destrezas con criterio de desempeño que se enmarca en el perfil de salida, el cual le permite ser emprendedor y capaces de insertarse al campo laboral.

Una de las reformas que se ha implementado en el nuevo bachillerato ecuatoriano en la implementación de Biología como asignatura del tronco común solo en el Segundo de Bachillerato, con 4 horas de clases semanales, cuyo contenidos curriculares abarcan 6 bloques, para el desarrollo de esta temáticas el Ministerio de Educación ha provisto tanto a los estudiantes y docentes de textos bibliográficos los cuales son de gran ayuda, ya que cuenta con una metodología establecida para poder desarrollarla dentro y fuera del aula de clase.

Además de proporcionar los textos bibliográficos, el Ministerio de Educación, tiene a bien ofertar los cursos de capacitación constante, acerca de la Pedagogía en el Bachillerato General Unificado, en particular en la asignatura de Biología, en donde se los capacita en el empleo correcto de los lineamientos curriculares establecidos por el mismo, pero sobre la manera de realizar una planificación anual, por bloques curriculares y de clase acorde a las necesidades e intereses de los estudiantes, de tal manera que se logre los objetivos establecidos para el año escolar.

A pesar de la constante capacitación recibida por parte del Ministerio de Educación, existe un alto porcentaje de docente que no hacen gala de las capacidades y competencias adquiridas al momento de aplicarlas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes cuando desarrolla una clase, por lo que no se logra potencializar el aprendizaje significativo de la asignatura de Biología en cuanto a los contenidos curriculares, esta es una realidad que se vive a diario en la Unidad Educativa “La Libertad”.

El proceso de enseñanza y aprendizaje en forma general que se desarrolla dentro de la Unidad Educativa “La Libertad”, cumple con su visión, misión y lo declarado en su ideario institucional, debido a que es una prioridad por ofertar la modalidad de Bachillerato Internacional, lo cual se exige una alta eficiencia al momento de enseñar y aprender de los estudiantes que serán evaluados cada año de acuerdo a su convocatoria. Sin embargo esta es una realidad que solo se hace efectiva en los estudiantes que cursa el Diploma, más no en los demás curso considerado del Bachillerato Nacional, en donde se encuentra alta deficiencia en los conocimientos

y por ende un bajo rendimiento académico, por la no utilización de estrategias metodológicas adecuadas con el objetivo de afianzar un Aprendizaje Significativo.

Mediante la entrevista realizada a la MSc. Luisa Yagual – Rectora de la Unidad Educativa Técnico Santa Elena, quien a partir del próximo año académico ofertará también el Diploma de Bachillerato Internacional, expresa que en esta institución educativa el 43% de los estudiantes presenta un bajo rendimiento académico en la asignatura de Biología, pero que gracias a la capacitación que se recibirá como beneficio del diploma se pretende dar solución a la problemática antes mencionada, además que se implementará nuevas herramientas tecnológicas a los laboratorios experimentales.

Se efectuó también un análisis de cómo se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Unidad Educativa “Carmen Montenegro”, para aquello se entrevistó a la Directora Lcda. Julissa Angulo, quien tiene a bien dirigir esta institución, quien manifestó que las cifras en cuanto al rendimiento académico de la asignatura de Ciencias Naturales, es satisfactorio, pero, sin embargo dentro de los contenidos que se imparten existen temas como el modelo atómico, compuestos químicos, estructura del ADN, entre otros que se vuelven complicados o difícil de aprender por parte del estudiante debido a que la poca capacitación de los docentes en los temas antes mencionados.

2.2.2. Evolución

La Unidad Educativa “La Libertad”, ha implementados grandes innovaciones pedagógicas para estar a la par con las exigencias del Nuevo Bachillerato General Unificado y su Pedagogía Crítica, puesto que ponen de manifiesto los lineamientos adecuados con el único objetivo de cumplir cada uno de ítems estipulados en el perfil de salida del estudiante una vez que culmine sus estudios y que los contenidos puedan ser medidos a través de la diferentes evaluaciones efectuadas por parte del Ministerio de Educación e INEVAL, tanto de ENES y SER BACHILLER, que se convierte en el referente del rendimiento académico y el logro de un Aprendizaje Significativo en la Institución Educativa.

Es por esta razón que constantemente se implementa, se adecua y se innova estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje hasta el punto que se convierta en eficientes y eficaces para el docente y el estudiante durante el proceso pedagógico, en donde se adquiera conocimientos y habilidades que se conviertan en un Verdadero Aprendizaje Significativo, el cual es la finalidad de la Pedagogía Constructivista en donde el educando es el centro de todo el proceso didáctico y educativo, ya que gracias a la motivación, nuevas estrategias, herramientas y recurso adecuados se involucre en su aprendizaje.

2.2.3. Tendencia

Con la educación y sus objetivos actuales en el Ecuador, la tiende a que en cada una de las instituciones educativas del país, se vele por que los estudiantes logren un Aprendizaje Significativo prioridad de una Educación Constructivista, la Unidad Educativa “La Libertad”, no puede ser la excepción, por esta razón que sus autoridades y personal docente se preocupa por su capacitación constante sobre las innovaciones en estrategias de enseñanza aprendizaje, herramientas y recursos pedagógicos que le ayude a mejorar día a día el proceso cognitivo de los estudiantes, para aquello siempre busca estar a la par de los avances tecnológicos en cuanto al uso de la TIC's, dentro de su planificación de clase.

Un trabajo adecuado dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que cumplan con cada una de las necesidades e intereses de los estudiantes y docente dará como resultado un Aprendizaje Significativo, que al ser evaluado de forma constante, se transformará en un Alto Rendimiento Académico, es decir, que se obtendrán calificaciones positivas en cada una de las asignatura de pensum académico, pero sobre todo en Biología.

2.2.4. Perspectivas

Siempre que se aplican las estrategias metodológicas, herramientas y recursos didácticos y pedagógicos adecuados dentro del proceso de enseñanza y

aprendizaje se logrará un Aprendizaje Significativo, el cual es el objetivo común de la Unidad Educativa “La Libertad” y el Ministerio de Educación, sin embargo la parte fundamental es brindar la adecuada capacitación a los docentes en cuanto uso eficaz de las mismas para que pueda cumplir a cabalidad su rol de orientador del aprendizaje de los educandos, de esta manera existirá una motivación constante por enseñar significativamente.

Lograr un alto rendimiento académico en los estudiantes en la finalidad de todo docente puesto que es donde se ve reflejado en grado de conocimiento que posee el estudiante. El mayor anhelo de la Unidad Educativa es que todos los estudiantes puedan tener la capacidad adecuada para poder cursar el Diploma de Bachillerato Internacional, lo cual sirva como referente para las demás instituciones educativas de la localidad.

2.3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Realizar una investigación de campo de tipo descriptiva y exploratoria fue establecido un apartado anterior, en donde al mismo tiempo se establecieron los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizarán con la finalidad de recolectar los datos necesarios que nos permita realizar un análisis del desarrollo del Aprendizaje Significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Biología, en especial a los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato, personal docente y autoridades.

A continuación se detallan los resultados obtenidos una vez aplicadas las encuestas a los estudiantes, padres de familia y/o representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado, los docentes que forman parte del Área de Biología y la entrevista efectuada al Vicerrector Académico encargado Ing. Jorge Mite Quimi. Los datos obtenidos productos de la aplicación de encuestas, se procesaron y analizaron de forma cuantitativa y cualitativa mediante el método de estadísticos, el mismo que nos ayudará a la verificación de las hipótesis planteadas en la presente investigación. Así pues se mostrarán los resultados de las encuestas de los estudiantes, padres de familia y docentes:

2.3.1. Análisis de las Encuestas aplicada a los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Pregunta No. 1: ¿Te agrada la asignatura de Biología?

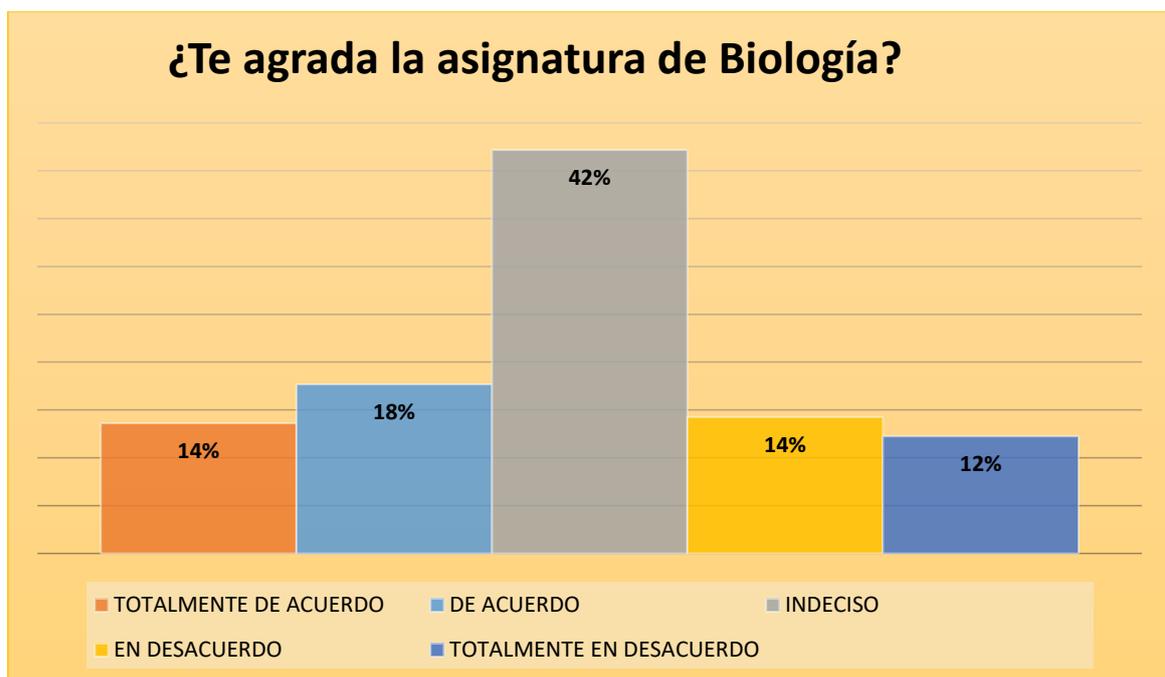
Tabla No. 6: Agrado por la asignatura de Biología

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	20	14%
4	DE ACUERDO	26	18%
3	INDECISO	62	42%
2	EN DESACUERDO	21	14%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	18	12%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 7: Agrado por la asignatura de Biología



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 42% se muestra indeciso en el agrado de la asignatura de Biología, mientras que 18% está de acuerdo y el 14% está de acuerdo y finalmente tan solo el 12% muestra desagrado a la asignatura

Pregunta No. 2: ¿Consideras que los contenidos de la asignatura de Biología son interesantes?

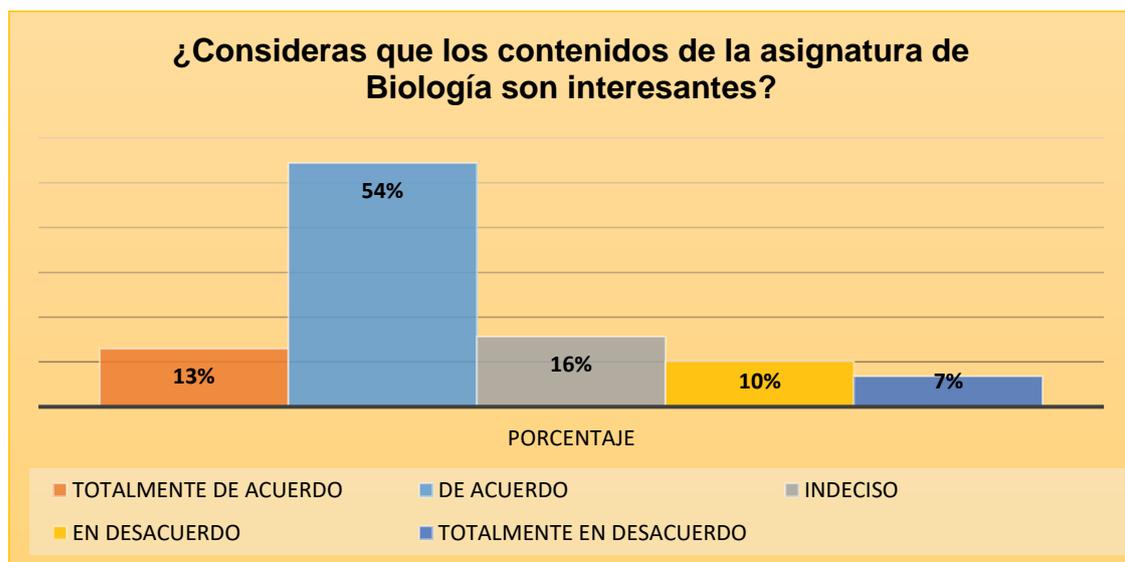
Tabla No. 7: Contenidos de Biología interesantes

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	19	13%
4	DE ACUERDO	80	54%
3	INDECISO	23	16%
2	EN DESACUERDO	15	10%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	10	7%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa "La Libertad"

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 8: Contenidos interesantes de la asignatura de Biología



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa "La Libertad"

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 54% está de acuerdo que los contenidos de la asignatura de Biología son interesantes, mientras que el 10% está en desacuerdo y el 7% en total desacuerdo por lo que los contenidos de esta asignatura no le despiertan ningún interés por ende se dificulta su aprendizaje.

Pregunta No. 3: ¿Considera usted que la metodología del docente de Biología está acorde a su estilo de aprendizaje?

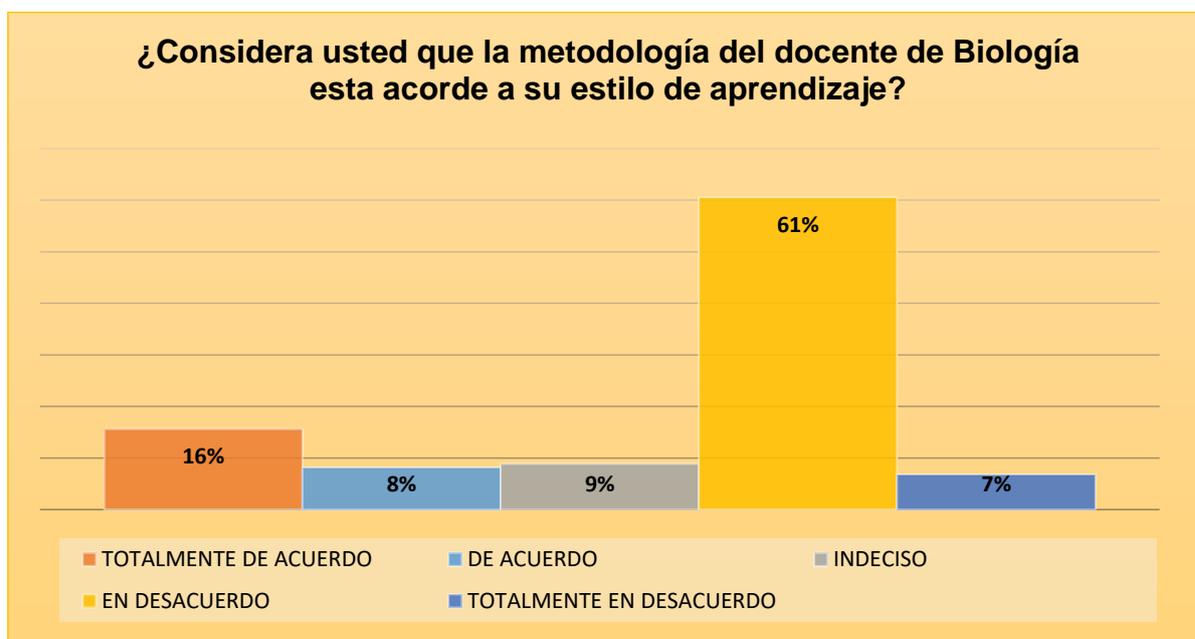
Tabla No. 8: Metodología de acuerdo al estilo de aprendizaje

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	23	16%
4	DE ACUERDO	12	8%
3	INDECISO	13	9%
2	EN DESACUERDO	89	61%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	10	7%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 9: Metodología de acuerdo al estilo de aprendizaje



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 61% está en desacuerdo con la metodología que el docente aplica ya que no está acorde a su estilo de aprendizaje, mientras que 16% está totalmente de acuerdo con la metodología que emplea su docente y el 7% está en totalmente en desacuerdo puesto que no logra aprender los contenidos de Biología.

Pregunta No. 4: ¿Considera usted que el docente aplica dentro del aula de clases estrategias y materiales didácticos adecuados para el aprendizaje?

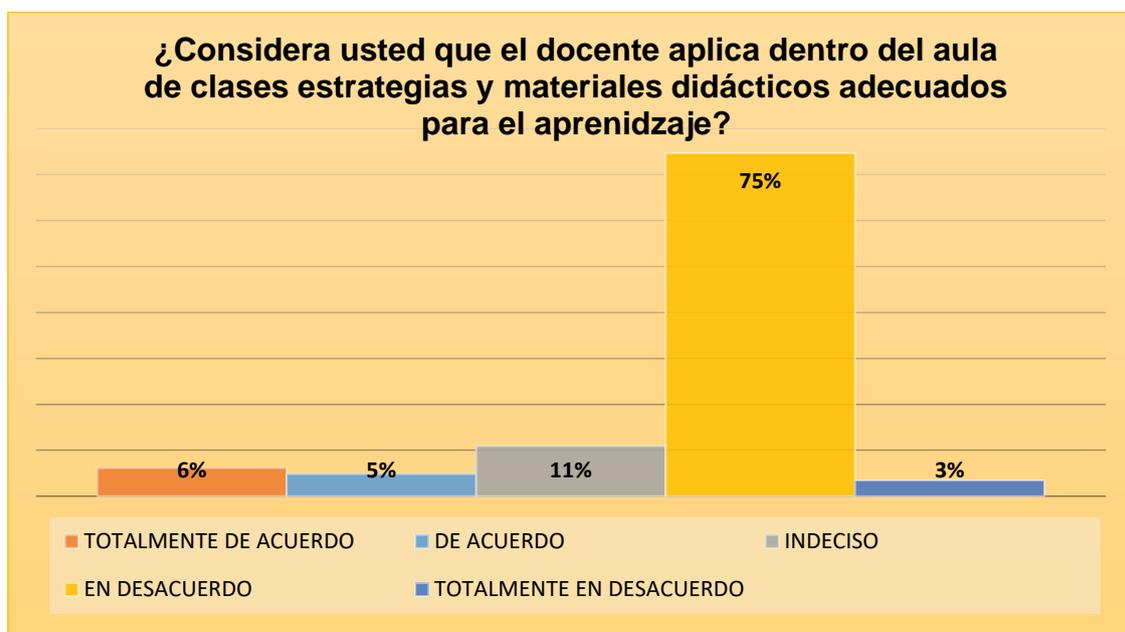
Tabla No. 9: Aplicación de estrategias y materiales didácticos adecuados

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	9	6%
4	DE ACUERDO	7	5%
3	INDECISO	16	11%
2	EN DESACUERDO	109	75%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	3%
TOTAL		146	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 10: Aplicación de estrategias y materiales didácticos adecuados



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 75% está en desacuerdo con la aplicación de estrategias y materiales didácticos por parte del docente dentro del aula de clase ya que no son los adecuados para el aprendizaje de Biología, el 11% se muestra indeciso y solo el 6% está totalmente de acuerdo con el accionar del docente.

Pregunta No. 5: ¿Considera usted que el docente de biología aplica las técnicas de motivación adecuada para un buen rendimiento académico?

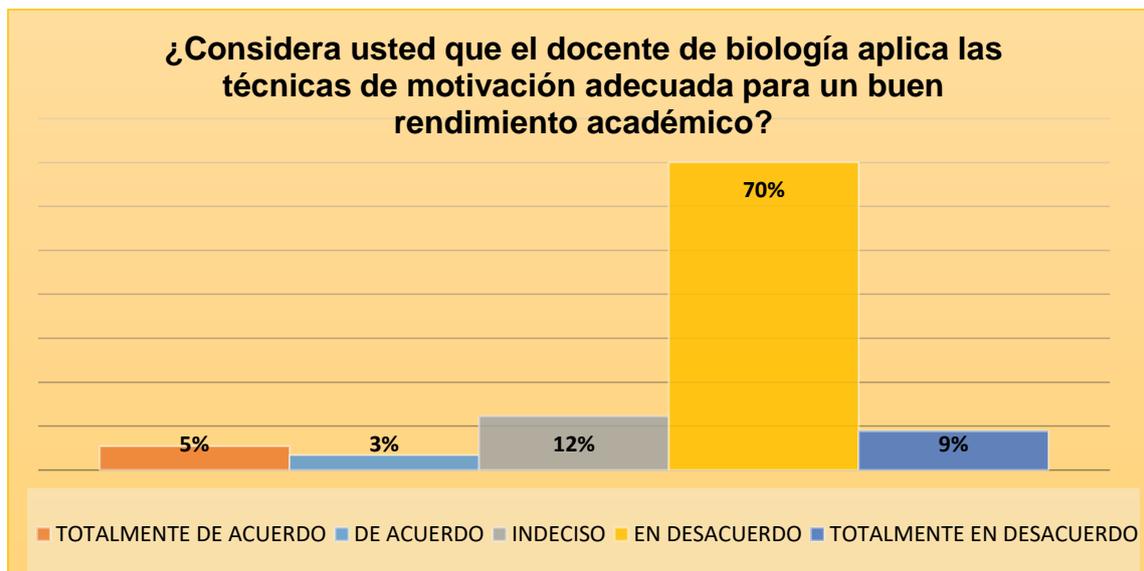
Tabla No. 10: Motivación adecuada para un buen rendimiento académico

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	8	5%
4	DE ACUERDO	5	3%
3	INDECISO	18	12%
2	EN DESACUERDO	103	70%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	13	9%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 11: Motivación adecuada para un buen rendimiento académico



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 70% está en desacuerdo, debido a que el docente no aplica las técnicas de motivación adecuado durante el proceso de enseñanza y aprendizaje para lograr un buen rendimiento académico, mientras que un 12% está indeciso y solo un 9% está totalmente en desacuerdo.

Pregunta No. 6: ¿Considera que el docente vincula lo que usted ya sabe con los nuevos conocimientos por aprender?

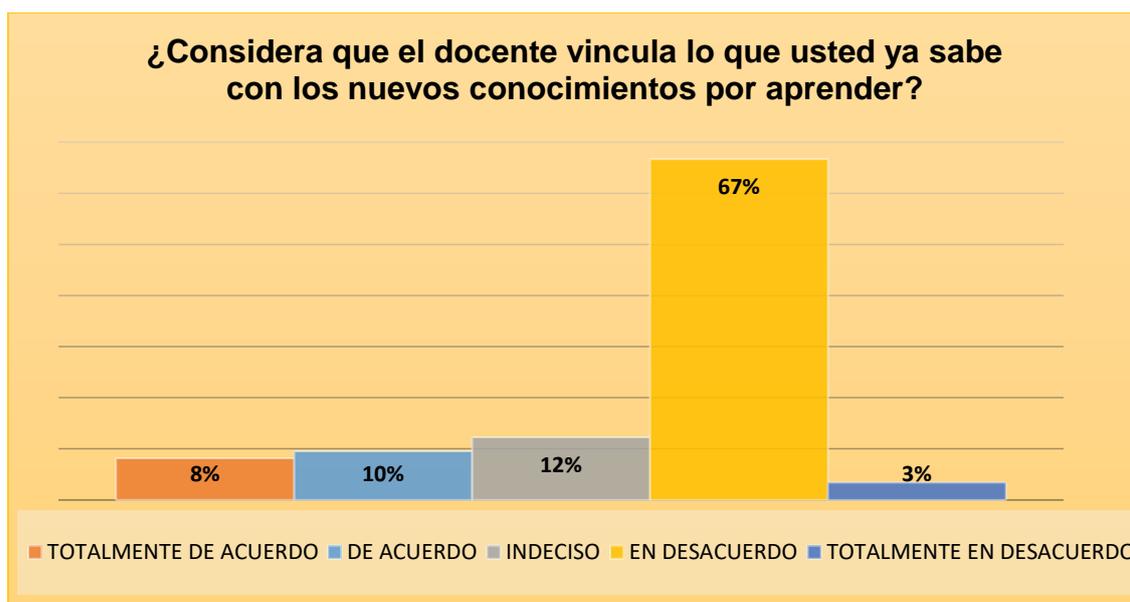
Tabla No. 11: Vinculación de saberes previos con los nuevos conocimientos

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	12	8%
4	DE ACUERDO	14	10%
3	INDECISO	18	12%
2	EN DESACUERDO	98	67%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	3%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 12: Vinculación de saberes previos con los nuevos conocimientos



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 67% está en desacuerdo, ya que el docente no vincula constantemente lo que el estudiante sabe con los nuevos conocimientos por aprender, mientras que solo un 8% está de acuerdo y un 12% muestra una indecisión al momento de responder, si el docente vincula los conocimientos previos con los nuevos.

Pregunta No. 7: ¿Considera usted que el docente aplica instrumentos de acuerdo a los contenidos aprendidos de Biología?

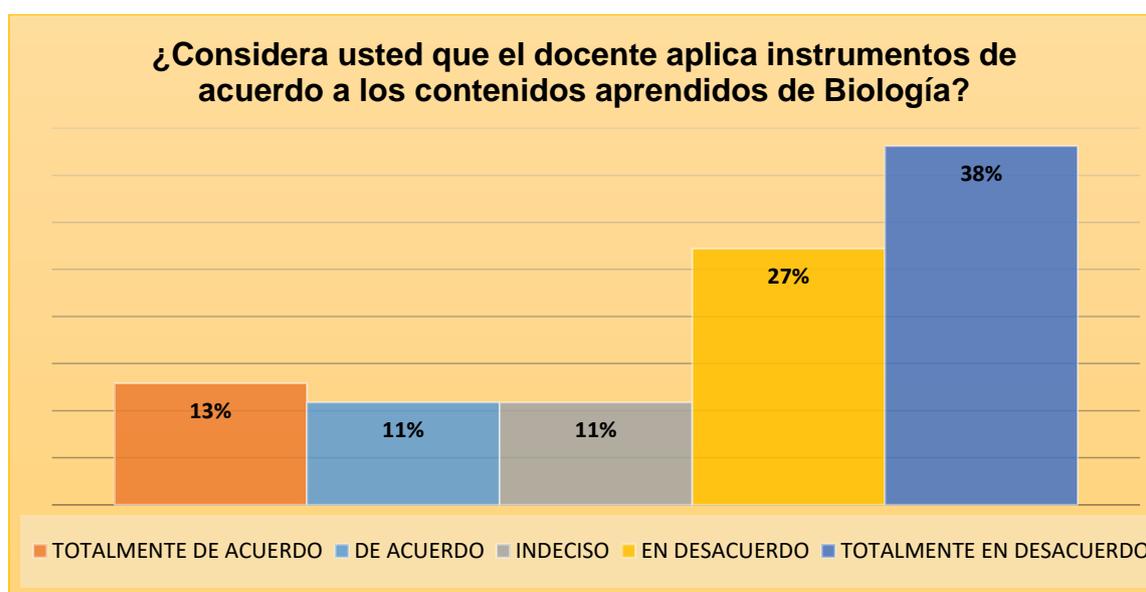
Tabla No. 12: Aplicación de instrumentos de evaluación de acuerdo a los contenidos de Biología

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	19	13%
4	DE ACUERDO	16	11%
3	INDECISO	16	11%
2	EN DESACUERDO	40	27%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	56	38%
	TOTAL	147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 13: Aplicación de instrumentos de evaluación de acuerdo a los contenidos de Biología



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 38% y 27% está en totalmente en desacuerdo y en desacuerdo respectivamente con los instrumentos de evaluación que aplica el docente ya que no están de acuerdo al contenidos aprendidos de Biología, y solo el 13% está totalmente de acuerdo con el accionar del educador.

Pregunta No. 8: ¿Te gustaría que tu docente de Biología emplee estrategias de aprendizajes y materiales didácticos que despierten su interés?

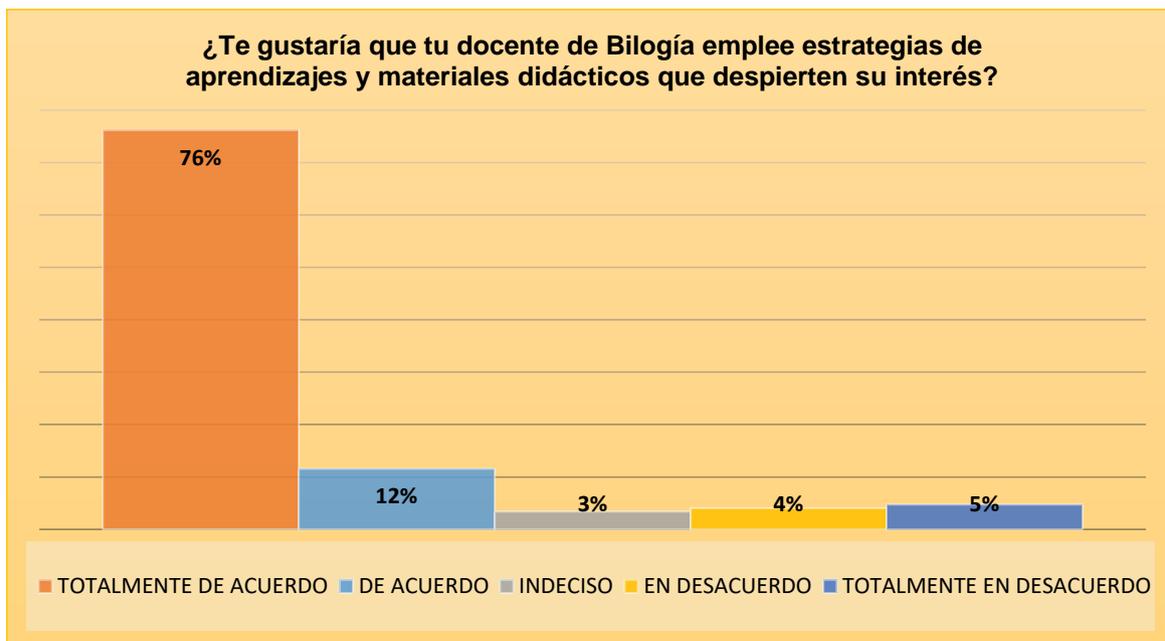
Tabla No. 13: Empleo de estrategias de aprendizaje y materiales didácticos

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	112	76%
4	DE ACUERDO	17	12%
3	INDECISO	5	3%
2	EN DESACUERDO	6	4%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	7	5%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 14: Empleo de estrategias de aprendizaje y materiales didácticos



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 76% está totalmente de acuerdo con que el docente de la asignatura de Biología emplee estrategias de aprendizaje y materiales didácticos que despierten el interés por aprender, el 12% está de acuerdo y solo el 5% está totalmente en desacuerdo con los cambios dentro del proceso pedagógico.

Pregunta No. 9: ¿Considera usted, que el empleo de metodologías activas desarrolla el Aprendizaje Significativo y mejora el rendimiento académico?

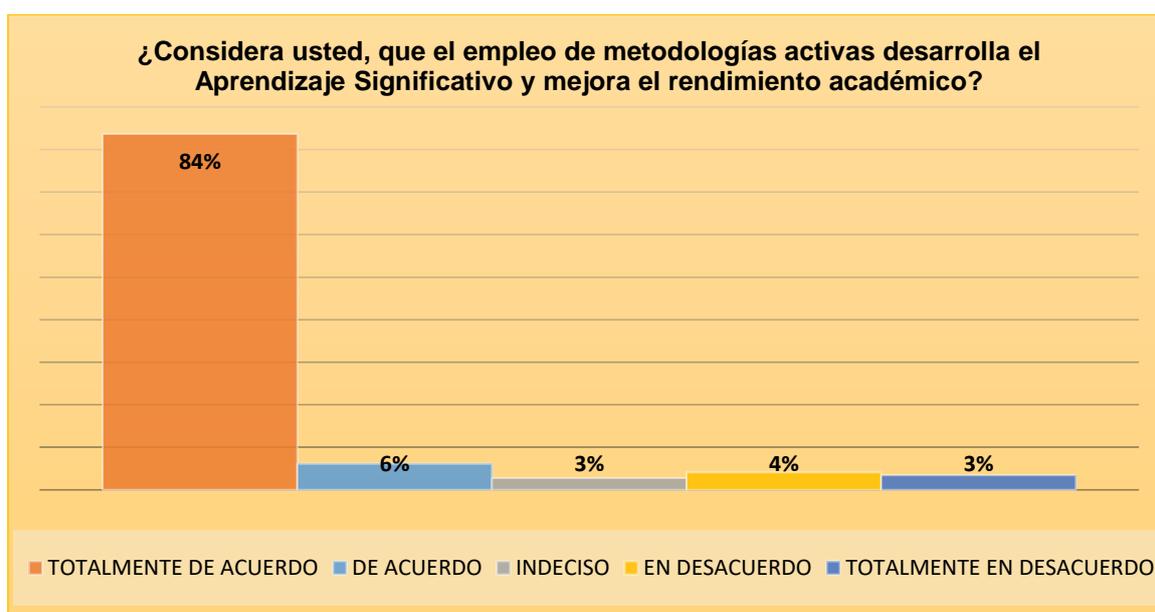
Tabla No. 14: Metodologías activas para el desarrollo del Aprendizaje Significativo

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	123	84%
4	DE ACUERDO	9	6%
3	INDECISO	4	3%
2	EN DESACUERDO	6	4%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	3%
	TOTAL	147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 15: Metodologías activas para el desarrollo del Aprendizaje Significativo



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 84% está totalmente de acuerdo en que el empleo de metodologías activas desarrolla el Aprendizaje Significativo y mejora el rendimiento académico en la asignatura de Biología, mientras que un 6% está de acuerdo y finalmente el 3% está totalmente en desacuerdo.

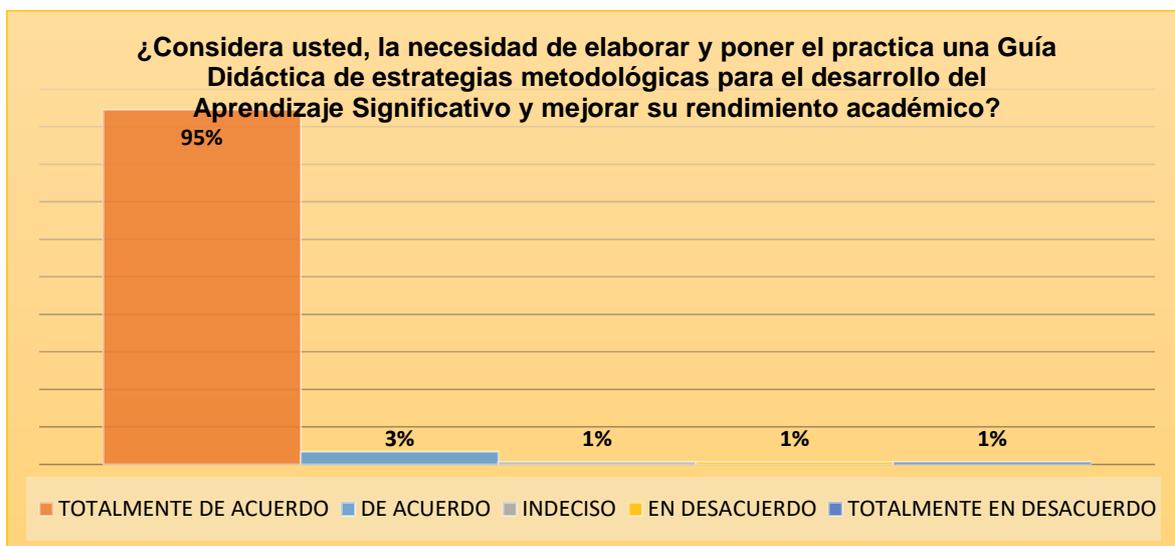
Pregunta No. 10: ¿Considera usted, la necesidad de elaborar y poner en práctica una Guía Didáctica de estrategias metodológicas para el desarrollo del Aprendizaje Significativo y mejorar su rendimiento académico?

Tabla No. 15: Elaboración de una Guía Didáctica de estrategias metodológicas

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	139	95%
4	DE ACUERDO	5	3%
3	INDECISO	1	1%
2	EN DESACUERDO	1	1%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	1%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 16: Elaboración de una Guía Didáctica de estrategias metodológicas



Fuente: Encuesta a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 147 estudiantes encuestados que forman la muestra estudiada el 95% está totalmente de acuerdo con la elaboración de una Guía de Estrategias Metodológicas para el desarrollo del Aprendizaje Significativo y mejorar su rendimiento académico, pero sobre todo que se ponga en práctica durante el proceso pedagógico y el 3% está de acuerdo.

2.3.2. Análisis de las Encuestas aplicada a los representantes legales de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Pregunta No. 1: ¿Considera usted, a la Unidad Educativa “La Libertad”, como un referente positivo entre todas las instituciones educativas de la Provincia de Santa Elena?

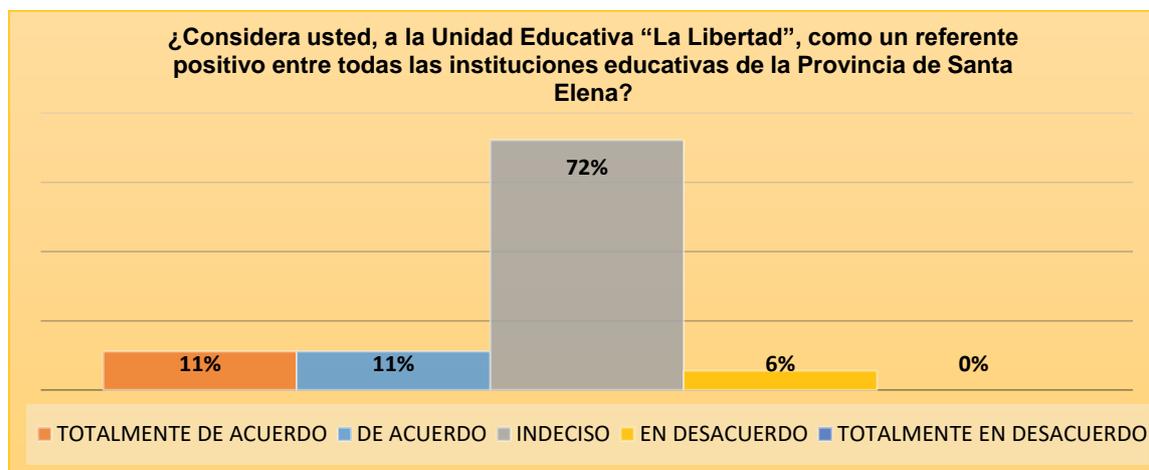
Tabla No. 16: Unidad Educativa “La Libertad” como referente positivo

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	127	89%
4	DE ACUERDO	7	5%
3	INDECISO	4	3%
2	EN DESACUERDO	2	1%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	3	2%
	TOTAL	143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 17: Unidad Educativa “La Libertad” como referente positivo



Fuente: Encuesta a representantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 89% está totalmente de acuerdo con que la Unidad Educativa “La Libertad”, es un referente para las demás instituciones de la Provincia de Santa Elena, mientras que un 2% está totalmente en desacuerdo.

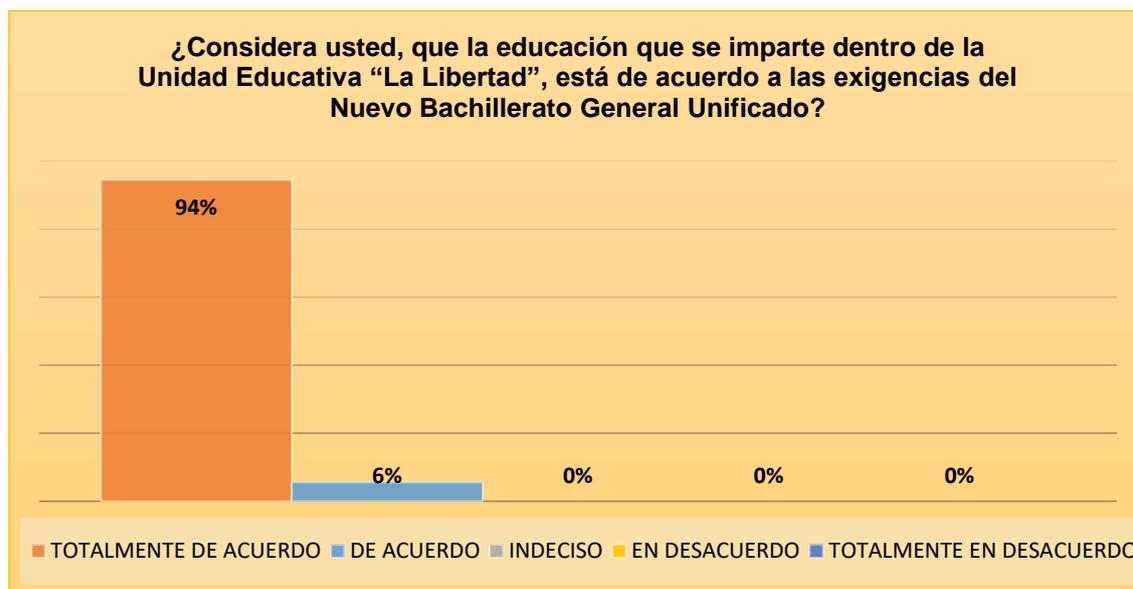
Pregunta No. 2. ¿Considera usted, que la educación que se imparte dentro de la Unidad Educativa “La Libertad”, está de acuerdo a las exigencias del Nuevo Bachillerato General Unificado?

Tabla No. 17: Educación de la Unidad Educativa “La Libertad” de acuerdo a las exigencias de nuevo BGU

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	94	66%
4	DE ACUERDO	35	24%
3	INDECISO	5	3%
2	EN DESACUERDO	4	3%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	3%
TOTAL		143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 18: Educación de la Unidad Educativa “La Libertad” de acuerdo a las exigencias de nuevo BGU



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 66% y el 24% están totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente en que la educación que imparte dentro de la Unidad Educativa “La Libertad”, mientras que un 3% está totalmente en desacuerdo.

Pregunta No. 3: ¿Considera usted, que el personal docente de la Unidad Educativa “La Libertad” está capacitado para brindar una educación de calidad?

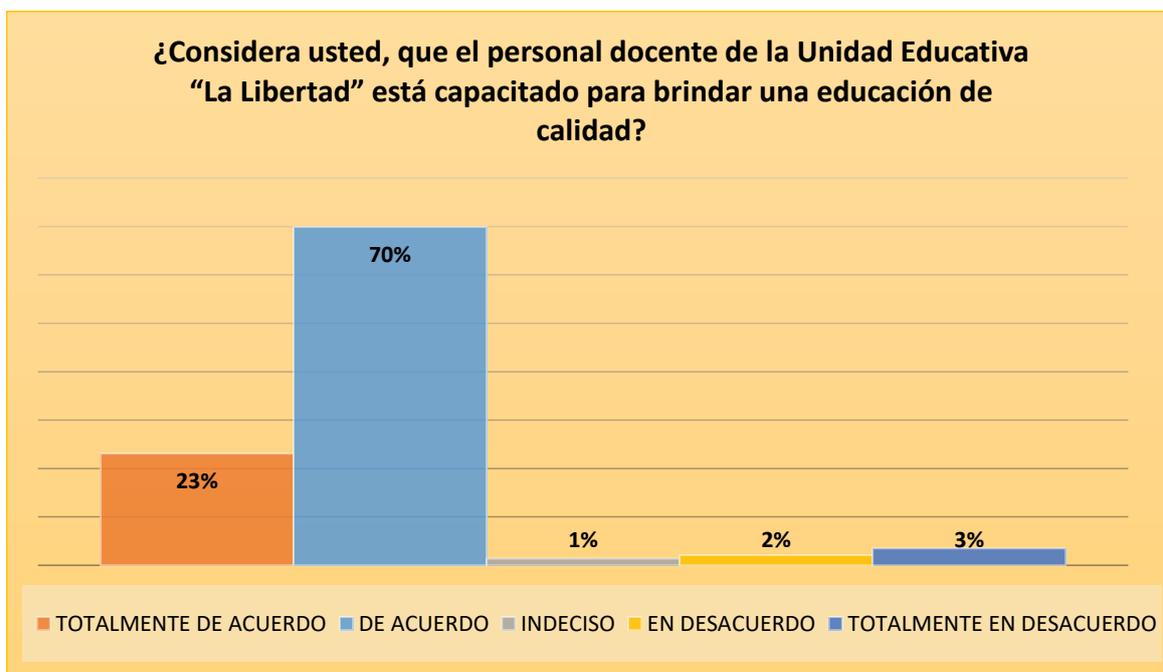
Tabla No. 18: Personal docente capacitado en educación de calidad

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	33	23%
4	DE ACUERDO	100	70%
3	INDECISO	2	1%
2	EN DESACUERDO	3	2%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	3%
TOTAL		143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 19: Personal docente capacitado en educación de calidad



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 23% y el 70% están totalmente de acuerdo y de acuerdo respectivamente en que el personal docente de la Unidad Educativa “La Libertad”, está capacitado para brindar una educación de calidad, y 3% está totalmente en desacuerdo.

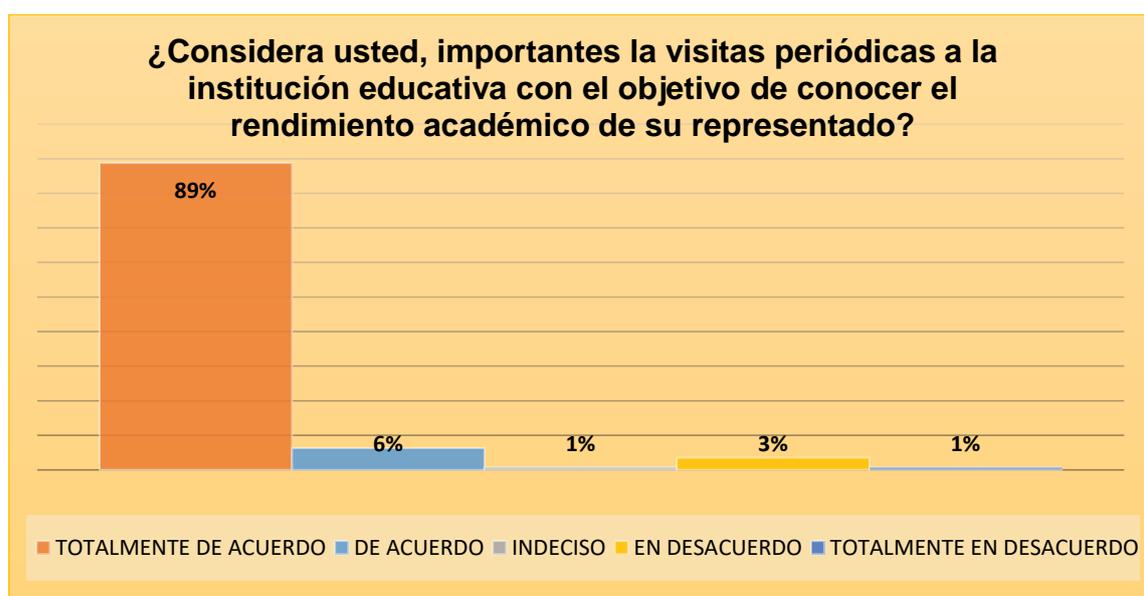
Pregunta No. 4: ¿Considera usted, importantes la visitas periódicas a la institución educativa con el objetivo de conocer el rendimiento académico de su representado?

Tabla No. 19: Visitas periódicas a la Institución Educativa para conocer el rendimiento académicos de los estudiantes

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	127	89%
4	DE ACUERDO	9	6%
3	INDECISO	1	1%
2	EN DESACUERDO	5	3%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	1%
	TOTAL	143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 20: Visitas periódicas a la Institución Educativa para conocer el rendimiento académicos de los estudiantes



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 89% y 6% está totalmente de acuerdo y de acuerdo con la importancia que tienen las visitas periódicas por parte de los representantes legales a la institución educativa con el objetivo de conocer el rendimiento académico.

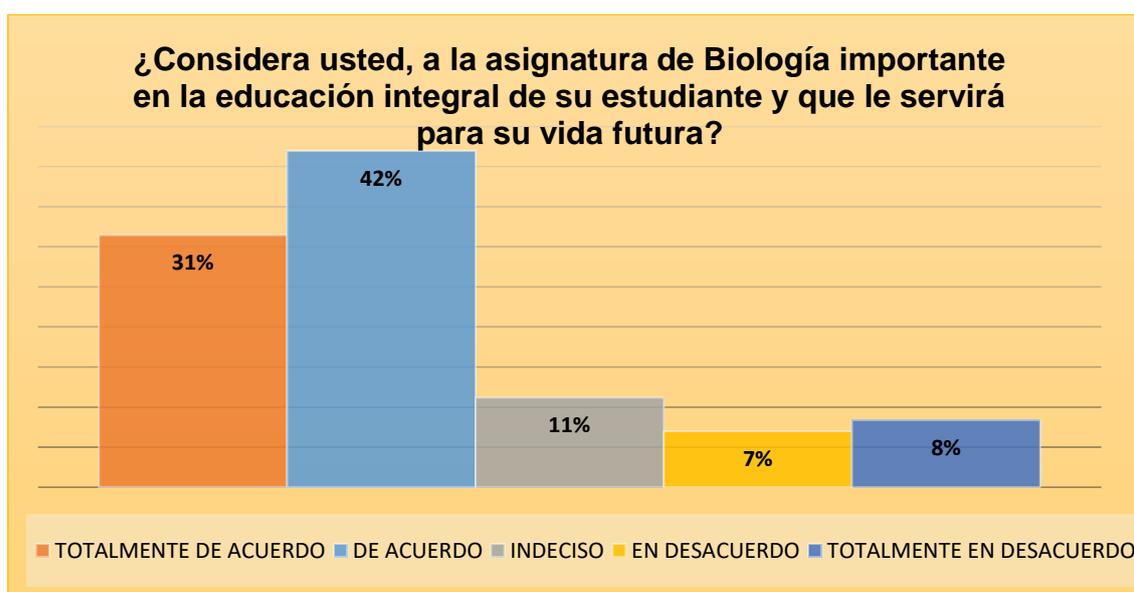
Pregunta No. 5: ¿Considera usted, a la asignatura de Biología importante en la educación integral de su estudiante y que le servirá para su vida futura?

Tabla No. 20: Importancia de la asignatura de Biología en la educación integral de los estudiantes

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	45	31%
4	DE ACUERDO	60	42%
3	INDECISO	16	11%
2	EN DESACUERDO	10	7%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	12	8%
	TOTAL	143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 21: Importancia de la asignatura de Biología en la educación integral de los estudiantes



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 31% y 42% está totalmente de acuerdo y de acuerdo, en la importancia que tiene la asignatura de Biología en la educación integral de los estudiantes y que le servirá para su vida futura, y el 8% está totalmente en desacuerdo.

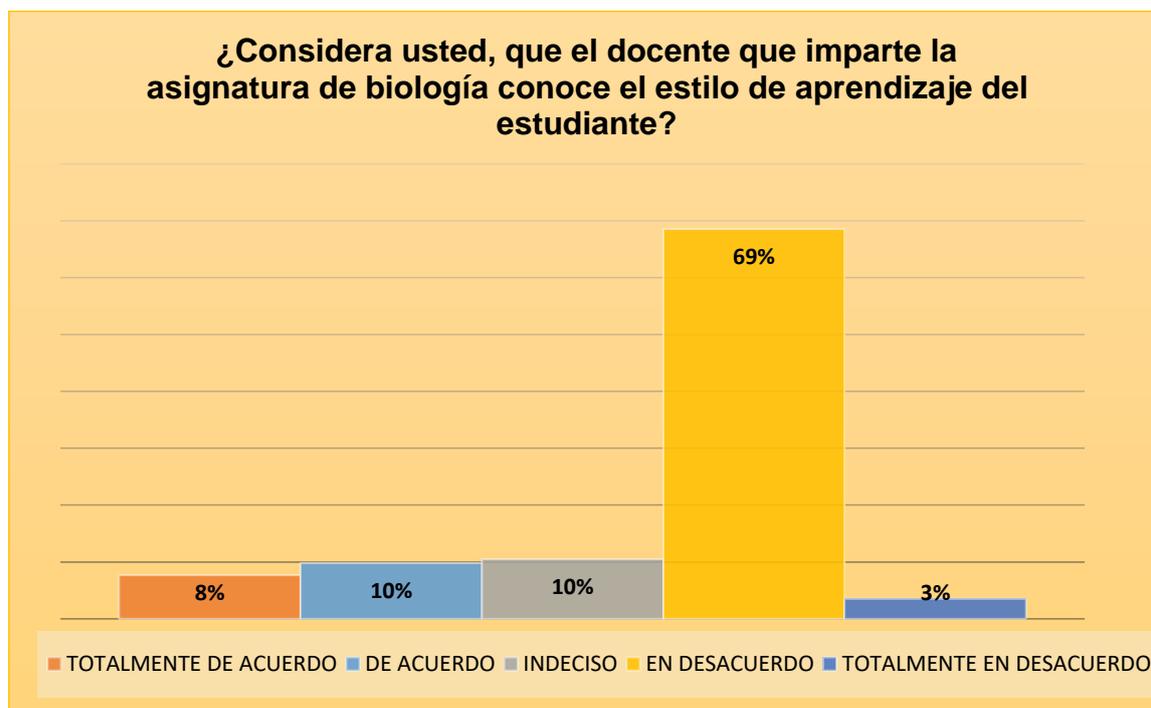
Pregunta No. 6: ¿Considera usted, que el docente que imparte la asignatura de biología conoce el estilo de aprendizaje del estudiante?

Tabla No. 21: Estilo de Aprendizaje de los estudiantes

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	11	8%
4	DE ACUERDO	14	10%
3	INDECISO	15	10%
2	EN DESACUERDO	98	69%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	3%
TOTAL		143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 22: Estilo de Aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 69% está en desacuerdo, en que el docente que imparte la asignatura de Biología conoce el Estilo de Aprendizaje de los estudiantes, y el 10% está indeciso y el 8% está totalmente de acuerdo.

Pregunta No. 7: ¿Considera usted, que el estudiante se siente motivado en el aprendizaje de los contenidos de la Asignatura de Biología?

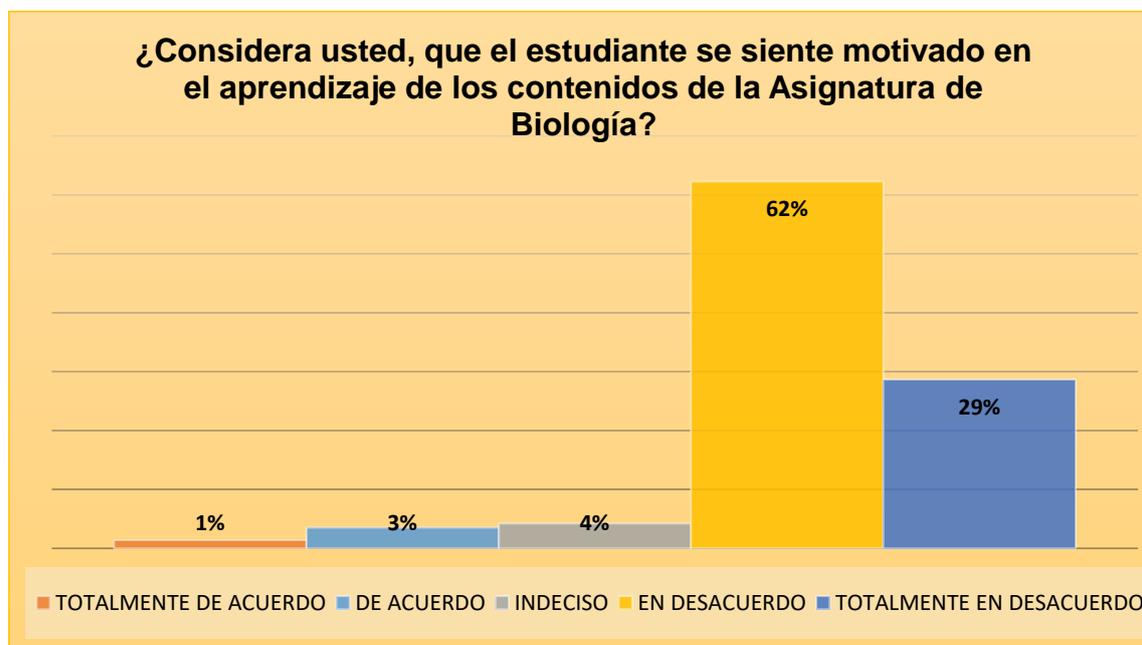
Tabla No. 22: Motivación por el Aprendizaje de Biología

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	2	1%
4	DE ACUERDO	5	3%
3	INDECISO	6	4%
2	EN DESACUERDO	89	62%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	41	29%
TOTAL		143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

Gráfico No. 23: Motivación por el Aprendizaje de Biología



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 62% y el 29% está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo respectivamente, en que el estudiante se encuentre motivado por aprender los contenidos de la asignatura de Biología, y solo un 1% está totalmente de acuerdo.

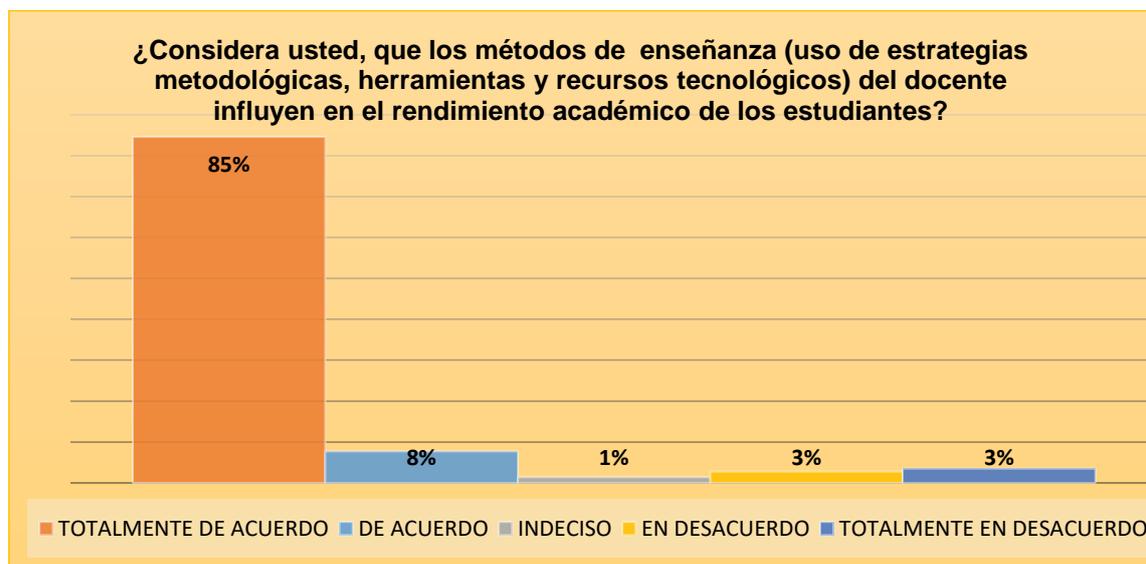
Pregunta No. 8: ¿Considera usted, que los métodos de enseñanza (estrategias metodológicas, herramientas y recursos tecnológicos) del docente influyen en el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla No. 23: Influencia de los métodos de enseñanza en el rendimiento académico de los estudiantes

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	121	85%
4	DE ACUERDO	11	8%
3	INDECISO	2	1%
2	EN DESACUERDO	4	3%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	3%
TOTAL		143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 24: Influencia de los métodos de enseñanza en el rendimiento académico de los estudiantes



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 85% está totalmente de acuerdo que los métodos de enseñanza que emplea el docente influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Biología y el 8% está de acuerdo y 3% está totalmente en desacuerdo.

Pregunta No.9: ¿Considera usted, de gran importancia que se desarrolle un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología, dentro y fuera del aula de clase?

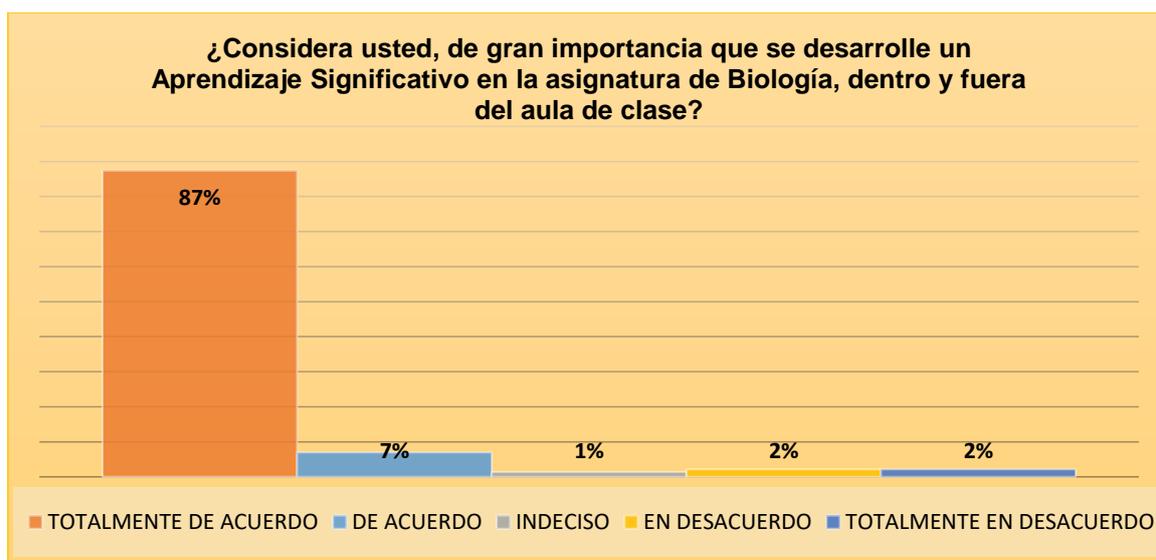
Tabla No. 24: Desarrollo de Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	125	87%
4	DE ACUERDO	10	7%
3	INDECISO	2	1%
2	EN DESACUERDO	3	2%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	3	2%

I Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa "La Libertad"

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 25: Desarrollo de Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa "La Libertad"

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 87% y el 7% está totalmente de acuerdo y de acuerdo en que se fomente un Aprendizaje Significativo dentro y fuera del aula de clase, en la asignatura de Biología, mientras 2% está totalmente en desacuerdo.

Pregunta No. 10: ¿Considera usted, la necesidad de elaborar y poner en práctica una Guía Didáctica de estrategias metodológicas para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes?

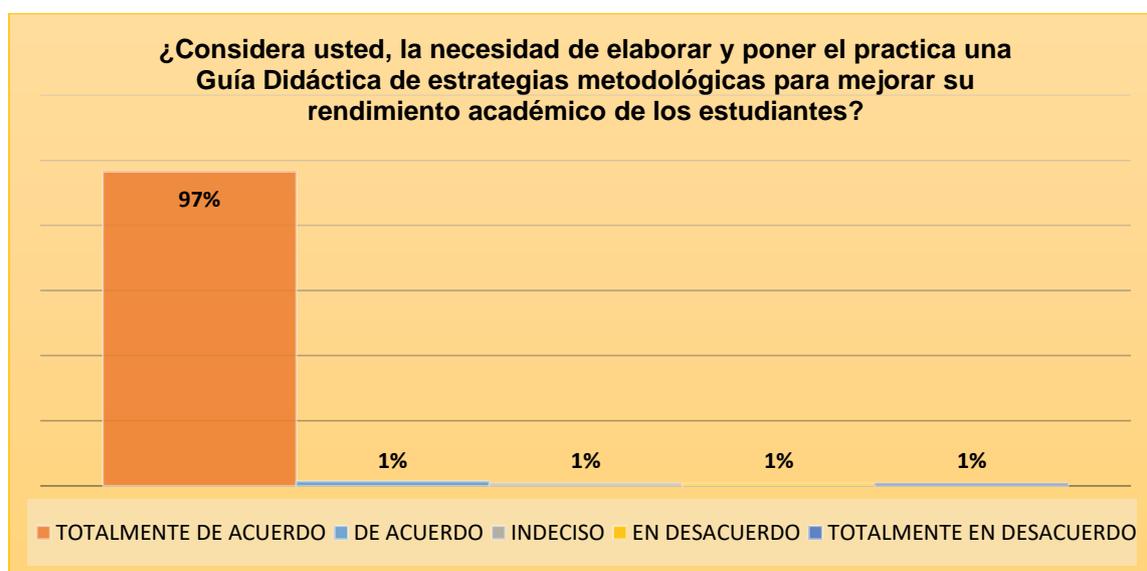
Tabla No. 25: Elaboración de una Guía Didáctica de Estrategias Metodológicas

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	138	97%
4	DE ACUERDO	2	1%
3	INDECISO	1	1%
2	EN DESACUERDO	1	1%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	1%
TOTAL		143	100%

Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 26: Elaboración de una Guía Didáctica de Estrategias Metodológicas



Fuente: Encuesta a representantes legales del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 143 representantes legales encuestados que forman la muestra estudiada el 97% está totalmente de acuerdo con la elaboración de una Guía Didáctica de estrategias metodológicas que sea aplicada por los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje y se logre mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

2.3.3. Análisis de las Encuestas aplicada a los docentes del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”

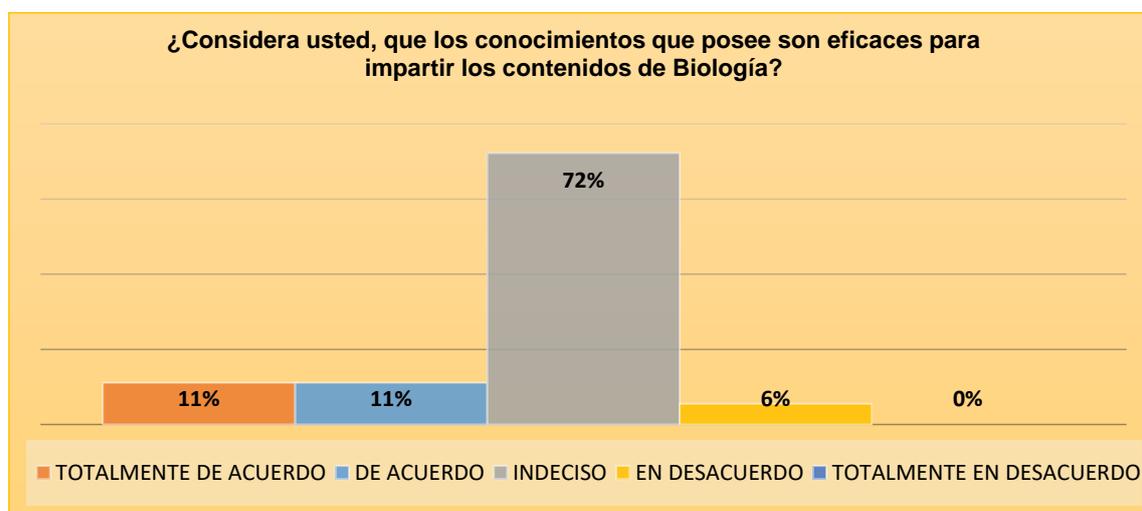
Pregunta No. 1: ¿Considera usted, que los conocimientos que posee son eficaces para impartir los contenidos de Biología?

Tabla No. 26: Conocimiento eficaces para impartir conocimientos de Biología

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	2	11%
4	DE ACUERDO	2	11%
3	INDECISO	13	72%
2	EN DESACUERDO	1	6%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 27: Conocimiento eficaces para impartir conocimientos de Biología



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 72% está indeciso, sobre si los conocimientos que posee son eficaces al momento de impartir los contenidos de Biología, un 11% está de totalmente de acuerdo y con el mismo porcentaje un grupo de educadores está de acuerdo en la eficacia de sus conocimientos.

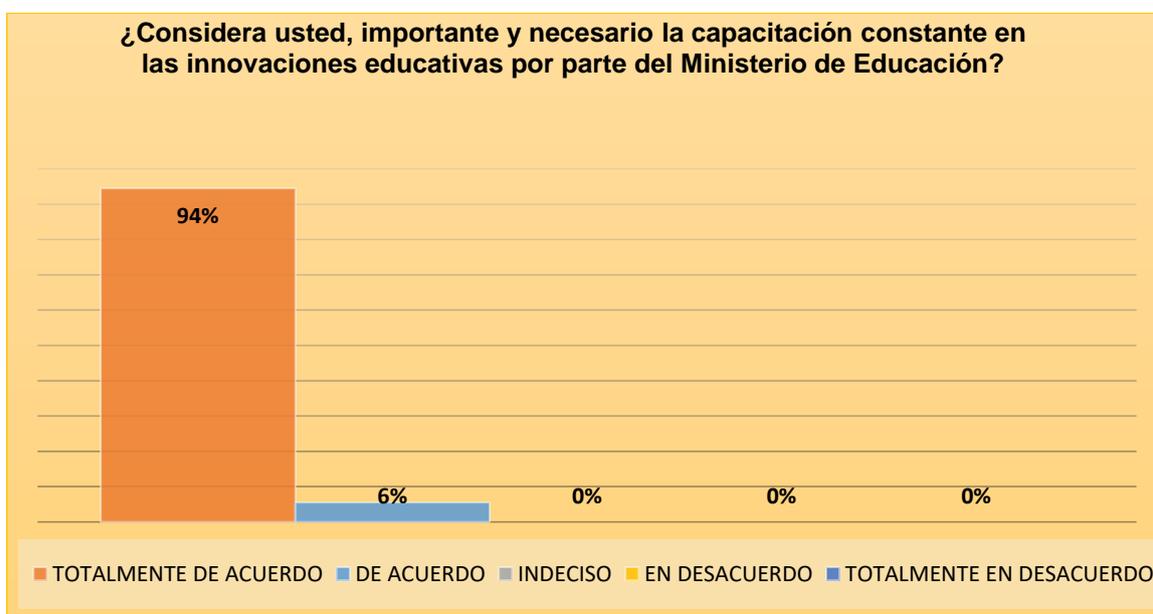
Pregunta No. 2: ¿Considera usted, importante y necesario la capacitación constante en las innovaciones educativas por parte del Ministerio de Educación?

Tabla No. 27: Capacitación constante en innovaciones educativas

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	17	94%
4	DE ACUERDO	1	6%
3	INDECISO	0	0%
2	EN DESACUERDO	0	0%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 28: Capacitación constante en innovaciones educativas



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 94% y el 6% está totalmente de acuerdo y de acuerdo, en lo importante y necesario que los educadores se capaciten de forma constante en las innovaciones educativas por parte del Ministerio de Educación.

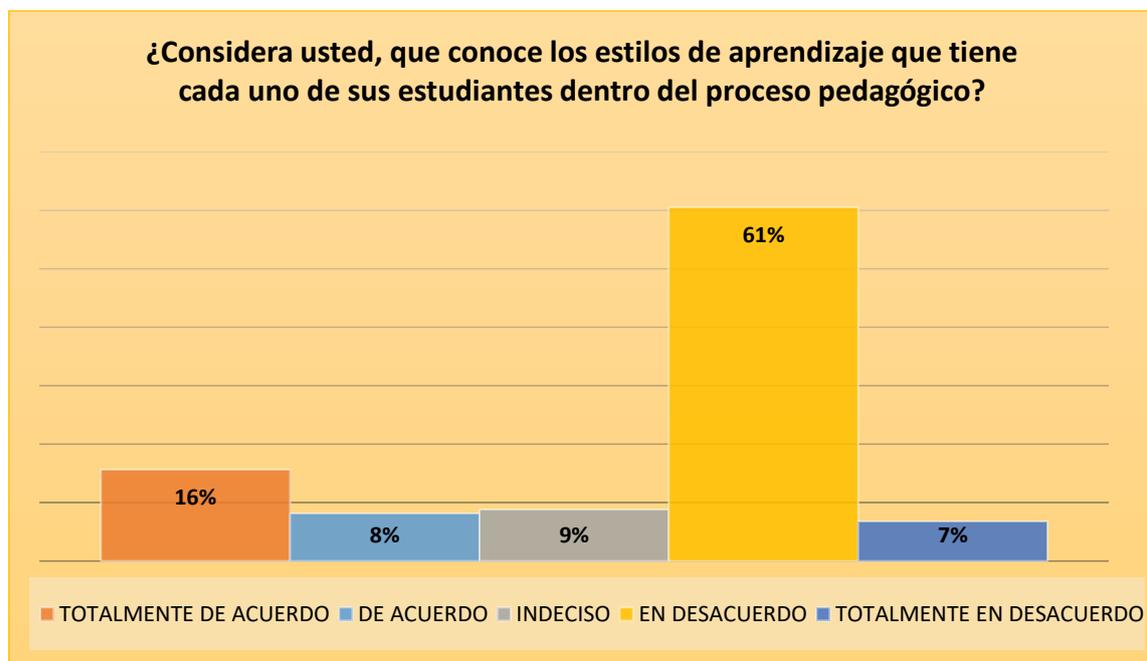
Pregunta No. 3: ¿Considera usted, que conoce los estilos de aprendizaje que tiene cada uno de sus estudiantes dentro del proceso pedagógico?

Tabla No. 28: Conocimiento de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	23	16%
4	DE ACUERDO	12	8%
3	INDECISO	13	9%
2	EN DESACUERDO	89	61%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	10	7%
TOTAL		147	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 29: Conocimiento de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 61% está en desacuerdo puesto que considera desconoce el estilo de aprendizaje de sus estudiantes, mientras que un 18% está totalmente de acuerdo, esto puede considerarse un factor fundamental al momento de desarrollar un Aprendizaje Significativo.

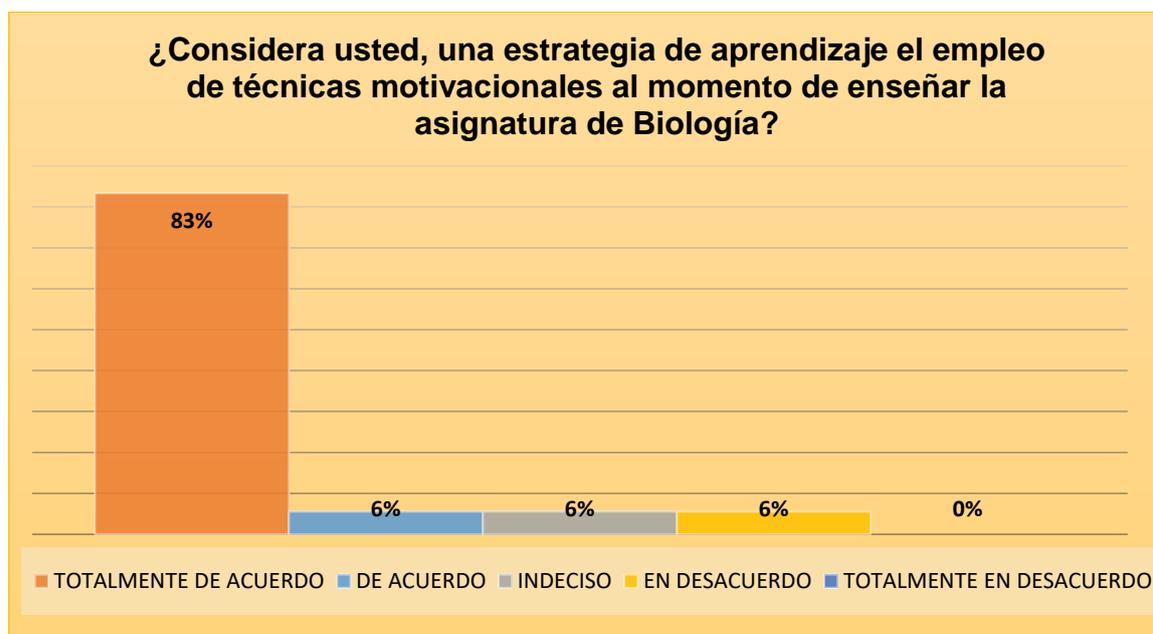
Pregunta No. 4: ¿Considera usted, una estrategia de Aprendizaje Significativo el empleo de técnicas motivacionales al momento de enseñar la asignatura de Biología?

Tabla No. 29: Aplicación de Técnicas Motivacionales

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	15	83%
4	DE ACUERDO	1	6%
3	INDECISO	1	6%
2	EN DESACUERDO	1	6%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 30: Aplicación de Técnicas Motivacionales



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 83% está totalmente de acuerdo en que es importante el empleo de técnicas motivacionales como una de estrategias para desarrollar un Aprendizaje Significativo dentro del aula de clase, mientras que un 6% se considera indeciso.

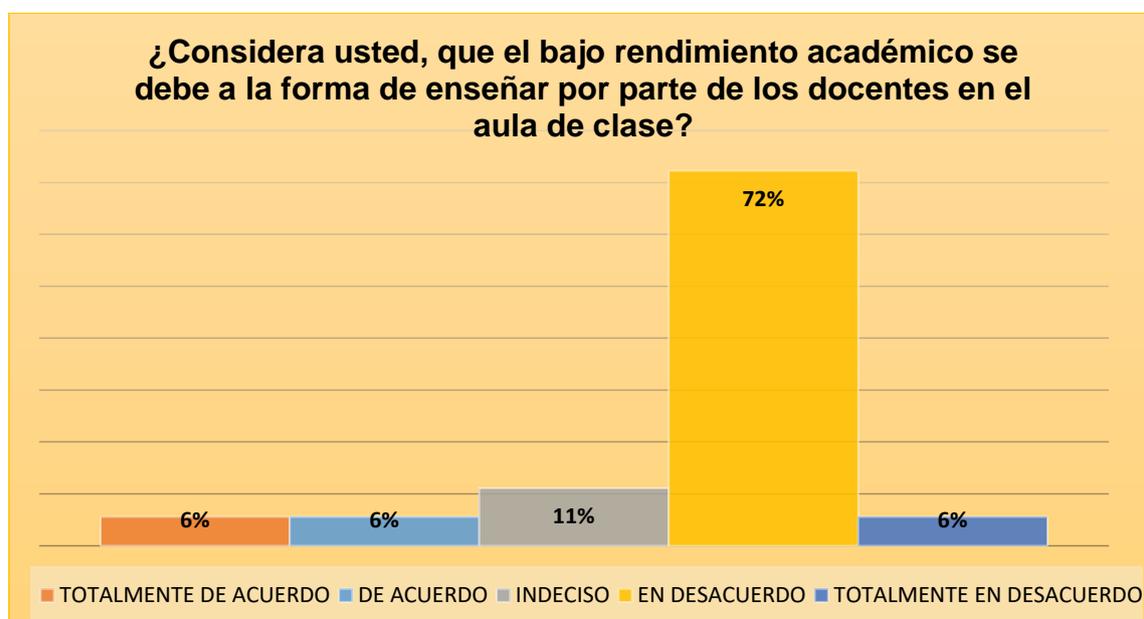
Pregunta No. 5: ¿Considera usted, que el bajo rendimiento académico se debe a la forma de enseñar por parte de los docentes en el aula de clase?

Tabla No. 30: Incidencia de Bajo Rendimiento

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	1	6%
4	DE ACUERDO	1	6%
3	INDECISO	2	11%
2	EN DESACUERDO	13	72%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	1	6%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 31: Incidencia de Bajo Rendimiento



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 72% está en desacuerdo ya que no considera que la forma de enseñar del educador incida en el rendimiento académico de los estudiantes, el 11% está indeciso y un 6% está totalmente de acuerdo.

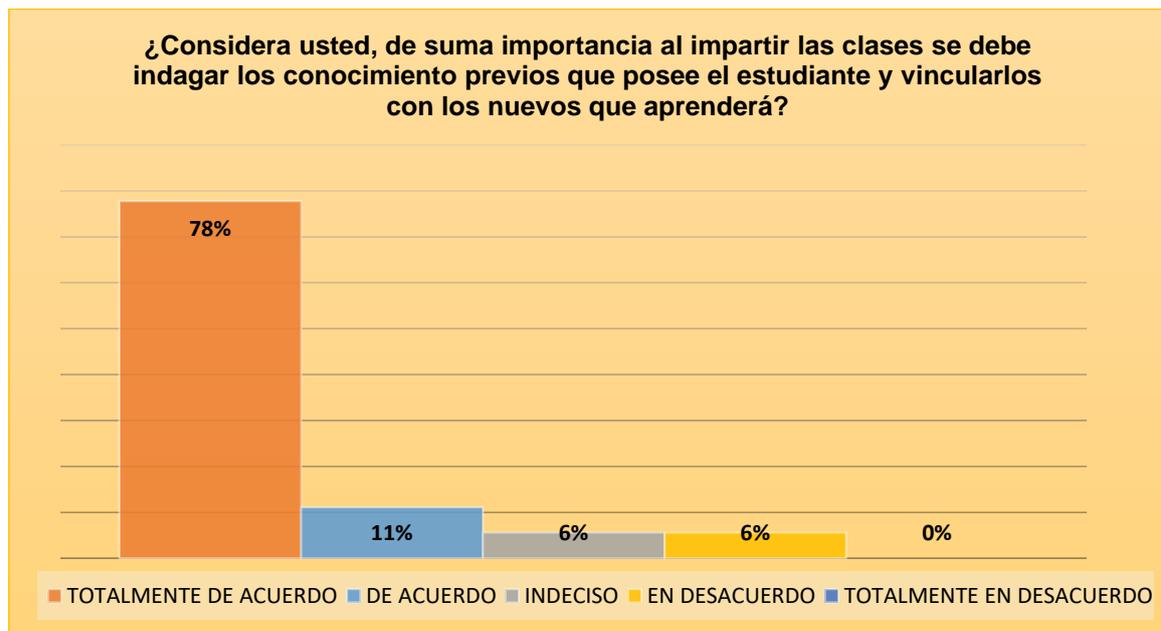
Pregunta No. 6: ¿Considera usted, de suma importancia al impartir las clases se debe indagar los conocimiento previos que posee el estudiante y vincularlos con los nuevos que aprenderá?

Tabla No. 31: Indagar los conocimientos previos

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	14	78%
4	DE ACUERDO	2	11%
3	INDECISO	1	6%
2	EN DESACUERDO	1	6%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 32: Indagar los conocimientos previos



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 78% está totalmente de acuerdo con la estrategia de vinculación de los conocimientos previos con los nuevos al momento de impartir los contenidos de Biología y un 11% está de acuerdo y un 6% está en desacuerdo.

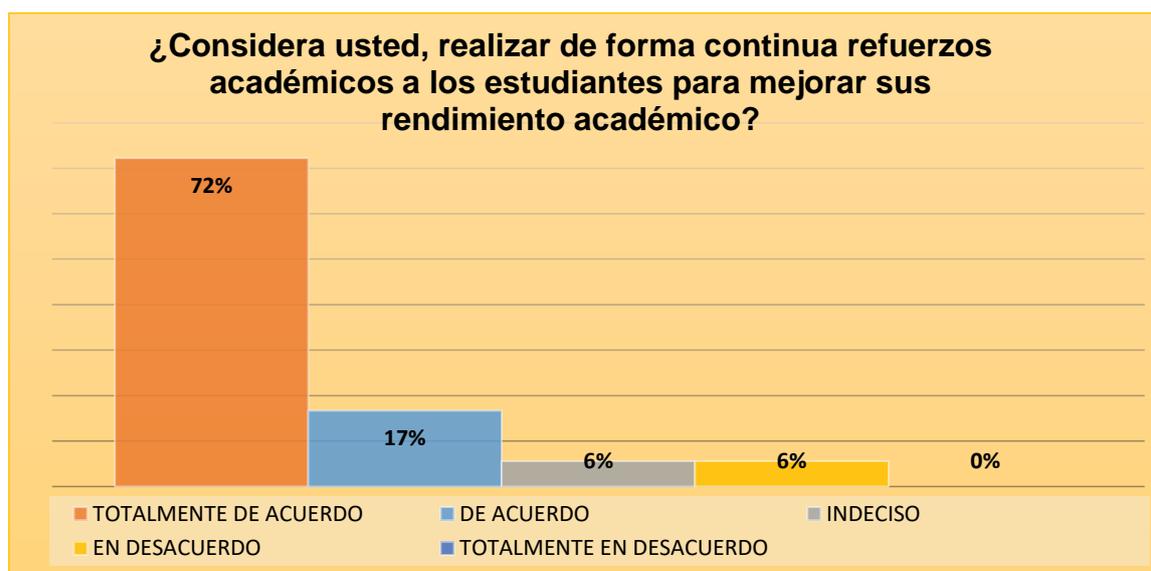
Pregunta No. 7: ¿Considera usted, realizar de forma continua refuerzos académicos a los estudiantes para mejorar sus rendimiento académico?

Tabla No. 32: Refuerzos académicos para mejorar el rendimiento académico

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	13	72%
4	DE ACUERDO	3	17%
3	INDECISO	1	6%
2	EN DESACUERDO	1	6%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No, 33: Refuerzos académicos para mejorar el rendimiento académico



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

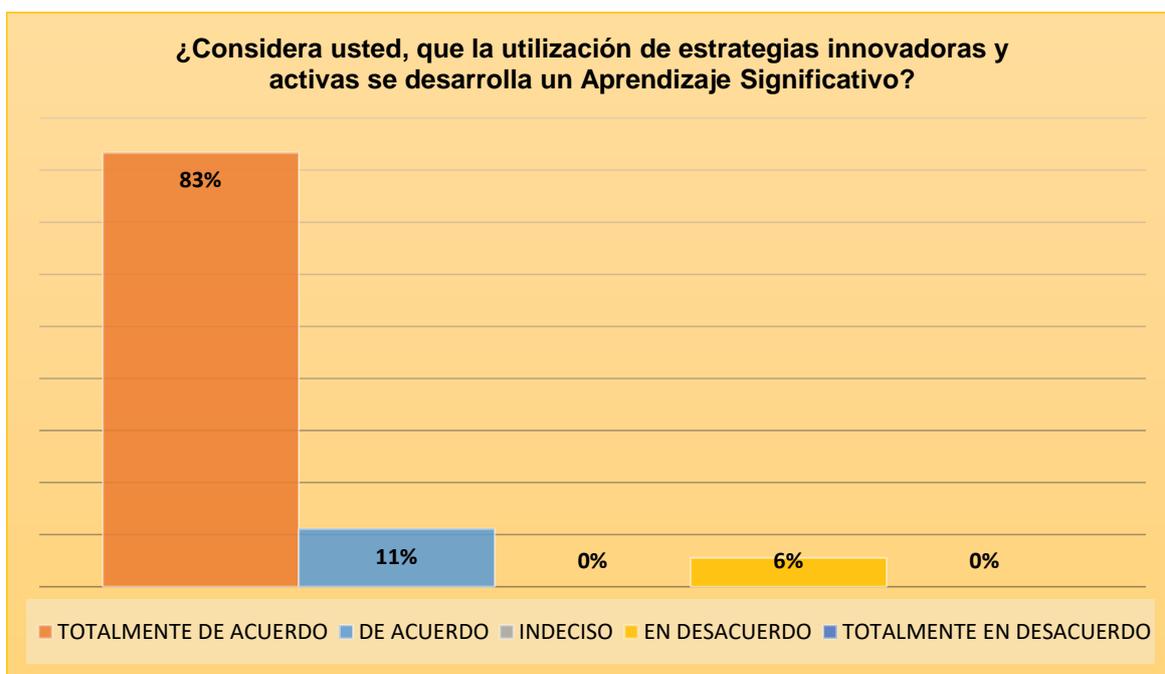
De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 72% está totalmente de acuerdo con la realización de clases de refuerzos de forma continua a los estudiantes para mejorar el rendimiento académico, mientras que un 17 está de acuerdo, y un 6% está en desacuerdo.

Pregunta No. 8: ¿Considera usted, que la utilización de estrategias innovadoras y activas se desarrolla un Aprendizaje Significativo?

Tabla No. 33: Estrategias Innovadoras para el Aprendizaje Significativo

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	15	83%
4	DE ACUERDO	2	11%
3	INDECISO	0	0%
2	EN DESACUERDO	1	6%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Gráfico No. 34: Estrategias Innovadoras para el Aprendizaje Significativo



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 83% está totalmente de acuerdo y un 11% está de acuerdo que el empleo de estrategias pedagógicas innovadoras desarrolla un Aprendizaje Significativo en los estudiantes, y solo un 6% está en desacuerdo con esta interrogante.

Pregunta No. 9: ¿Considera usted; que el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología mejorará el rendimiento académico de los estudiantes?

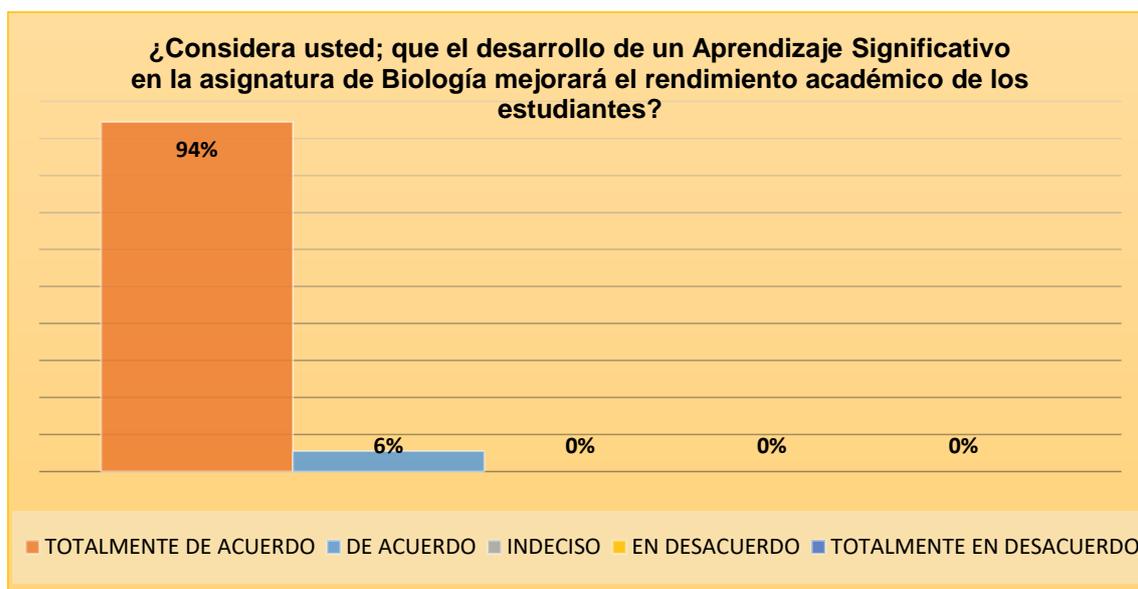
Tabla No. 34: Aprendizaje Significativo para mejorar el Rendimiento Académico

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	17	94%
4	DE ACUERDO	1	6%
3	INDECISO	0	0%
2	EN DESACUERDO	0	0%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 35: Aprendizaje Significativo para mejorar el Rendimiento Académico



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 94% está totalmente de acuerdo y un 6% está de acuerdo que el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología mejorará el rendimiento académico de los estudiantes.

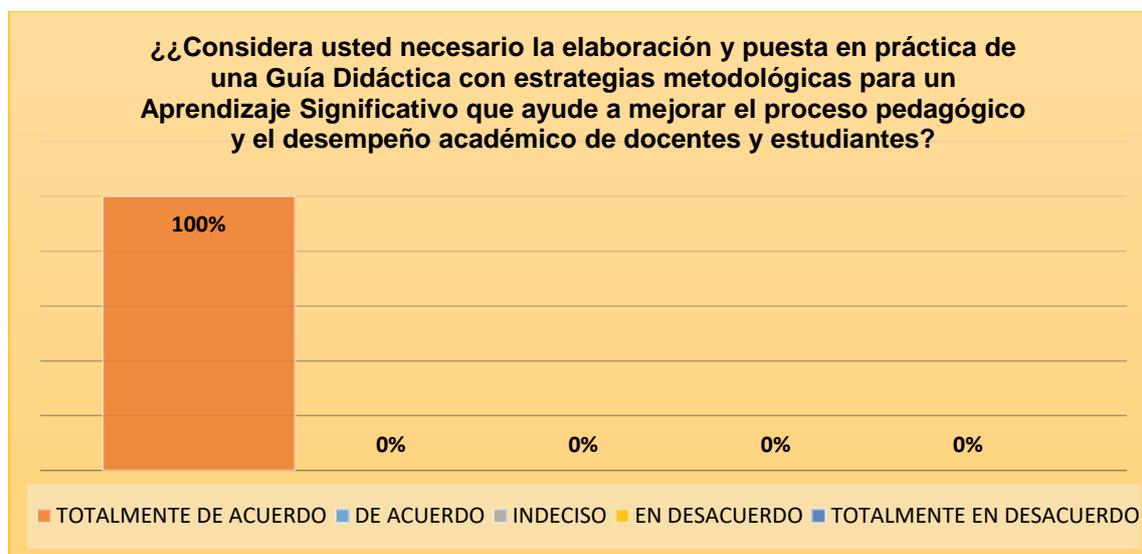
Pregunta No. 10: ¿Considera usted necesario la elaboración y puesta en práctica de una Guía Didáctica con estrategias metodológicas para un Aprendizaje Significativo que ayude a mejorar el proceso pedagógico y el desempeño académico de docentes y estudiantes?

Tabla No. 35: Elaboración de una Guía Didáctica para un Aprendizaje Significativo

ITEM	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	TOTALMENTE DE ACUERDO	18	100%
4	DE ACUERDO	0	0%
3	INDECISO	0	0%
2	EN DESACUERDO	0	0%
1	TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0%
TOTAL		18	100%

Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Gráfico No. 36: Elaboración de una Guía Didáctica para un Aprendizaje Significativo



Fuente: Encuesta a personal docente del Área de Biología de la Unidad Educativa “La Libertad”
Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz

Análisis e interpretación:

De los 18 docentes encuestados que conforma el Área de Biología; el 100% está totalmente de acuerdo en la elaboración de una Guía Didáctica de estrategias metodológicas para el desarrollo de Aprendizaje Significativo pero sobre todo que se ponga en práctica para lograr mejorar el desempeño académico de estudiantes y docentes,

2.3.4. Análisis de la Entrevista aplicada al Ing. Jorge Mite Quimi – Vicerrector Académico Encargado de la Unidad Educativa “La Libertad”

Tabla No. 36: Entrevista al Ing. Jorge Mite Quimi

Preguntas	Respuesta y Análisis
<p>1. ¿Qué opina sobre la Pedagogía Crítica en el Nuevo Bachillerato General Unificado?</p>	<p>En mi opinión personal la Pedagogía Crítica, que se aplica desde hace tres años en el Nuevo Bachillerato en el Ecuador, tiene una gran ventaja ya que permite al estudiante ser el centro de su propio aprendizaje, basado en la corriente filosófica constructivista, que con la guía y orientación del docente y sus estrategias metodológicas se consoliden los conocimientos y se desarrolle habilidades, es decir, las destrezas con criterio de desempeño.</p>
<p>2. ¿El personal docente de la Unidad Educativa “La Libertad”, se capacita constantemente en innovaciones educativas?</p>	<p>En este aspecto, el personal docente en un 95% siempre procura la capacitación y superación profesional ya sea a través de los diferentes cursos pedagógicos que ofrece el Ministerio de Educación en diferentes Maestrías en Educación, por esta razón un 35% de los educadores tiene título de cuarto nivel.</p>
<p>3. ¿Se fomenta el desarrollo de un Aprendizaje Significativo dentro y fuera del aula de clase?</p>	<p>Nuestro mayor anhelo es lograr que cada uno de los estudiantes independiente del nivel o grado en que se encuentre, aprenda significativamente, ya que de esta manera se motivará y encuentre una razón por adquirir un aprendizaje eficaz, que se refleje en un excelente rendimiento académico, Pero para aquello deben trabajar como un dinamismo inseparable los estudiantes, docentes y representantes legales, cada uno de ellos cumpliendo con su rol.</p>

<p>4. ¿La Unidad Educativa “La Libertad” cuenta con los recursos didácticos y tecnológicos para la aplicación de estrategias metodológicas activas para fomentar el desarrollo de un Aprendizaje Significativo?</p>	<p>La Unidad Educativa “La Libertad”, cuenta con las instalaciones, recursos didácticos y tecnológicos a disposición de toda la comunidad tanto de docentes como estudiantes. Sin embargo en un 50% de los docentes no hace uso adecuado de los mismos, debido al desconocimiento de estrategias activas y motivadoras que se incluyan dentro de la planificación curricular en pro-desarrollo de un Aprendizaje Significativa en el aula de clase.</p>
<p>5. ¿Existe en la actualidad por parte de Vicerrectorado Académico, programas que fortalezca las metodologías de enseñanza y el desempeño docente?</p>	<p>En la actualidad, el Departamento de Vicerrectorado no ha implementado programas cuyo objetivo es el fortalecimiento del desempeño docente, sin embargo, se procura brindar las directrices necesarias en cuanto a la planificación curricular, en el uso de herramientas tecnológicas que son indispensable para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.</p>
<p>6. ¿Existen dificultades en el aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Biología?</p>	<p>Si analizamos el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Biología este demuestra tener un 37% de los estudiantes que cursan esta materia con un puntaje inferior a 7 puntos, lo cual significa que están próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, esto indica que presentan un grado de dificultad de aprendizaje de los contenidos y por ende no logran alcanzar destrezas con criterio de desempeño.</p>
<p>7. ¿Se organizan los docentes en el cumplimiento de las clases de refuerzo</p>	<p>El personal docente de ésta institución, cumplidores de la Ley Orgánica de Educación Intercultural de forma continua organiza y planifica las jornadas de refuerzo académico para los</p>

académico para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?	estudiantes en el tiempo prudencial, ya que de esto depende el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.
8. ¿Cree usted necesario la elaboración de una Guía Didáctica de estrategias metodológicas activas que desarrollen un Aprendizaje Significativo y mejoren el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Biología?	Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje siempre será el objetivo de un docente, y esto se logra cuando se adquiere un verdadero compromiso por la educación, por lo tanto creo necesario la elaboración y aplicación de una Guía Didáctica de estrategias metodológicas que desarrolle un Aprendizaje Significativo y ayude a la superación de un bajo rendimiento académico de los estudiantes, pero más aún si con su implementación se mejora el desempeño docente y se cree un ambiente pedagógico adecuado para una educación de calidad.

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

2.4. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis General

“EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO MEJORARÁ EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA, PARA LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA LIBERTAD”

Se valida la hipótesis General, debido a que si se considera los resultados obtenidos luego del procesamiento o tabulación de datos de las encuestas que se aplicaron a los estudiantes, personal docente del área de Biología, representantes legales quienes formaban parte de la muestra a estudiar confirmaron lo siguiente: Un 75% de los estudiantes manifestaron que los docentes dentro del aula de clase no aplica estrategias y materiales didácticos adecuados para el aprendizaje de los contenidos de Biología, y un 83% de los docentes están totalmente de acuerdo en

que la aplicación de estrategias innovadoras y activas logra el desarrollo de un Aprendizaje Significativo y un buen rendimiento académico.

2.4.2. Hipótesis Particulares

“Si se diagnóstica las problemáticas en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se logra el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa La Libertad”

Se valida la presente hipótesis debido a que en el diagnóstico de los problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje se establece que a pesar de que el 54% considera que los contenidos de la asignatura son interesantes, a un 72% de los docentes considera que los conocimientos que posee no son eficaces para impartir los conocimientos o los contenidos curriculares de la asignatura de Biología.

A esto podemos agregar que un 62% de los representantes legales encuestados manifestaron que sus estudiantes no se sienten motivados por el aprendizaje de los contenidos de Biología, debido a no aplicación adecuada de estrategias de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes.

“Al identificar las estrategias metodológicas activas adecuadas en cuanto a las necesidades pedagógicas de los estudiantes se logra un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología”

La presente hipótesis tiene validez al poder establecer mediante la aplicación de encuesta a los estudiantes que un 70% de los docentes no aplican estrategias metodológicas activas de motivación para fomentar el Aprendizaje Significativo, además que un 76% expresa que el educador no utiliza estrategias de aprendizajes y materiales didácticos que despierten su interés por aprender. Finalmente el 72% de los docentes considera de gran importancia la realización de jornadas de refuerzo académico para lograr un mejoramiento en el rendimiento académico de los estudiantes.

“Los estilos de aprendizajes afectan el Aprendizaje Significativo de los estudiantes de Segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa La Libertad”

Esta hipótesis es validada puesto que los resultados de las encuestas demuestran que un 61% de los estudiantes considera que las metodologías que utiliza el docente al momento de impartir los contenidos de la Asignatura de Biología, no están acorde a su estilo de aprendizaje, lo que se confirma en un 61% de los facilitadores desconoce el estilo de aprendizaje que tiene cada uno de los estudiantes, lo cual se vuelve una limitante al momento de fomentar un Aprendizaje Significativo.

Los representantes legales también manifestaron que un 69% de los docentes desconoce el estilo de aprendizaje de los estudiantes lo cual se ve reflejado en el bajo rendimiento académico de los estudiantes.

“Al analizar el rol de docente se fomenta el desarrollo del Aprendizaje Significativo”

Se valida la presente hipótesis particular, debido que un 67% de los estudiantes manifestaron que, el docente al aplicar las estrategias de enseñanzas los docentes no indaga los conocimientos previos que posee y los vincula con el conocimiento nuevo por aprender, de tal manera que no se cumple el objetivo del desarrollo de un verdadero Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología en mejorar de un deficiente rendimiento académico de los estudiantes.

Sin embargo un 78% de los docentes manifestaron que es de vital importancia que se indague en los saberes previos que los estudiantes ya poseen para poder despertar el interés y vinculación con los conocimientos nuevos por aprender.

“Si se propone una Guía didáctica de estrategias metodológicas optimizará el rendimiento académico de los estudiantes de Segundo de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa La Libertad”

Finalmente esta hipótesis particular tiene validez debido a que el 95% de los estudiantes. El 97% de los representantes legales y 100 del personal docente encuestado a través de esta investigación, manifestaron la necesidad de la elaboración de una Guía Didáctica que contenga las estrategias metodológicas activas e innovadoras que desarrollan un Aprendizaje Significativo que ayude al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Biología.

Además a esto podemos acotar que el Vicerrector Académico manifestó que cree necesario también que se elabore pero que se ponga en práctica la Guía Didáctica, de esta manera se optimizará el proceso de enseñanza y aprendizaje y por ende el desempeño tanto de docentes como estudiantes.

CAPÍTULO III

LA PROPUESTA

3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

GUÍA DIDÁCTICA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA PARA LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “LA LIBERTAD”

3.2. DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN: Unidad Educativa “La Libertad”

JORNADA: Matutina

DIRECCIÓN: Cdla. “San Vicente” Avenida 30 entre calle 28 y 29

TELEFONO: 042-934-443

AÑOS DE FUNCIONAMIENTO: 28 años

3.3. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos primordiales del Ministerio de Educación es el desarrollo de estándares de calidad en el cumplimiento de la política del Plan Decenal, la misma que plantea *“mejoramiento de la calidad de educación, para incidir en el desarrollo del país en el mejoramiento de la calidad de vida de ciudadanos y ciudadanas”*, para esto ha implementado capacitaciones permanentes a los docentes, para fortalecer sus capacidades y competencias, ya que de acuerdo a la Pedagogía Constructivista, son lo que guían y orientan al aprendizaje de los estudiantes.

A pesar, de estos grandes cambios, la realidad que se vive en el interior de las instituciones educativas no es la esperada, ya que al momento de evaluar se obtienen un alto porcentaje de estudiantes que tiene bajo rendimiento académico,

con calificaciones inferiores a 7 puntos lo cual indica que “está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, por lo que al final del periodo lectivo pierden año. La asignatura no es la excepción en cuanto a presentar este problema de rendimiento académico, por lo que debe realizarse un análisis de los factores que pueden estar afectando el aprendizaje óptimo de los estudiantes.

Como parte del personal docente de la Unidad Educativa “La Libertad”, impartiendo la asignatura de Biología, asignatura del tronco común del nuevo bachillerato, se han notado un alto índice de estudiantes que presentan problemas de aprendizaje de los contenidos que están programados en este año académico, esto se debe a muchos factores que influyen desde la poca motivación, inadecuada metodología del docente cuando aplica estrategias de enseñanza aprendizaje, problemas familiares, etc.

3.4. DIAGNÓSTICO

Una vez finalizada la investigación de campo en cuanto al proceso pedagógico de la Unidad Educativa “La Libertad”, gracias a la aplicación de entrevistas a autoridades y las encuestas a los estudiantes, representantes legales y docentes, se logró determinar los problemas más latentes que padecen la enseñanza y el aprendizaje de cada uno de los pilares fundamentales de la educación.

Uno de los problemas principales es el poco interés que muestran en la asistencia a los cursos de capacitación permanente que ofrece el Ministerio de Educación, esto hace que se mantengan una pedagogía tradicionalista, orientada a que los estudiantes sean memoristas y repetitivos, ya que los docente conocen muy poco sobre estrategias metodológicas innovadoras activas que se pueden emplear durante el proceso cognitivo de los estudiantes para desarrollar un Aprendizaje Significativo y duradero.

Finalmente se obtuvo como información importante que un 95% de los educandos, 97% de los representantes legales y un 100% del personal docente de la Unidad Educativa “La Libertad”, han considerado primordial la elaboración de una

herramienta pedagógica eficiente y eficaz que fortalezca el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Biología, que forma parte fundamental en el desarrollo cognitivo de los estudiantes sobre todo en el bachillerato en Ciencias, y una de las materias básicas en la evaluación Ser Bachiller, para obtener el título académico en toda institución educativa.

3.5. VISION Y MISIÓN DE LA PROPUESTA

3.5.1. Visión

Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la utilización de guías pedagógicas que involucren estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en los estudiantes en beneficio de su formación integral de calidad.

3.5.2. Misión

Fortalecer las capacidades y habilidades de los docentes, estudiantes con la aplicación de estrategias metodológicas eficaces y eficientes de acuerdo a las necesidades académicas, que consoliden un mejoramiento en el desempeño académico en el marco del Buen Vivir

3.6. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

3.6.1. Objetivo General

Diseñar y aplicar una Guía Didáctica mediante la utilización de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo del Aprendizaje Significativo que permita el mejoramiento del rendimiento académico en la asignatura de Biología para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “La Libertad”

3.6.2. Objetivos específicos

- Establecer estrategias innovadoras que permitan el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato.
- Elaborar metodologías didácticas que incluyan estrategias activas de acuerdo a los estilos de aprendizaje de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato.
- Fortalecer la metodología de los docentes mediante la aplicación de estrategias innovadoras dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Fomentar el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en Biología mediante la aplicación de estrategias innovadoras en el proceso pedagógico y académico de estudiantes y docentes.

3.7. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Durante la investigación de tipo exploratoria y de campo realizada en los capítulos anteriores han demostrado que la metodología que emplea el docente durante la enseñanza incide en mayor grado en el aprendizaje que adquiere el estudiante por lo que es de vital importancia que la utilización de estas en el momento adecuado con una metodología de acuerdo a los intereses y necesidades de los educandos.

La presente propuesta basa su importancia en un enfoque de mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje, gracias a la elección, planificación y aplicación de estrategias metodológicas de Biología en Segundo de Bachillerato General Unificado, por lo que su objetivo principal es el verdadero desarrollo de un Aprendizaje Significativo haciendo uso de métodos, técnicas y didácticas que se adapten a los contenidos curriculares de la asignatura, así pues, con el empleo de las mismas logrará el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes al momento de aprender significativamente, pero sobre todo la creación de un ambiente pedagógico en donde el docente motive, aplique las estrategias ideales para alcanzar una educación de calidad.

3.8. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

3.8.1. Fundamentación Pedagógica

La aplicación de la presente propuesta tiene su fundamento en la necesidad de fomentar la Pedagogía Crítica o Constructivista que se desarrolla en el Ecuador en los últimos años, ya que se vuelve meritorio y primordial la innovación del proceso de enseñanza y aprendizaje de docentes y estudiantes respectivamente, mediante el empleo de estrategias metodológicas adecuadas que estén acorde a los contenidos curriculares y las necesidades cognitivas de los estudiantes con la finalidad de cumplir con cada una de las características de los objetivos del año en la asignatura de Biología.

Uno de los recursos pedagógicos que nos sirven de gran ayuda al momento de motivar y captar el interés del estudiante así como lograr innovación en el docente es la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), puesto que ofrecen una gama de posibilidades al momento planificar las actividades didácticas que puedan ser utilizadas en la adquisición de conocimientos y destrezas con criterio de desempeño, al mismo tiempo que se está a la par con el avance tecnológico actual.

3.8.2. Fundamentación Social

Lograr la formación académica de estudiantes que sean capaces de ejercer una transformación social en nuestro país, es tarea de todo educador, por lo tanto se debe procurar que el proceso pedagógico sea de calidad, que busque incansablemente a través de técnicas, métodos una alta calidad y calidez, que es precisamente una de los anhelos de la Unidad Educativa "La Libertad", en donde cada uno de los estudiantes sea críticos y creativos capaz de fomentar el desarrollo de toda una comunidad libértense en el marco del Buen Vivir, la cual es una exigencia del Ministerio de Educación.

3.9. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Enfocados en la propuesta de una solución para la problemática del bajo rendimiento académico de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato en la asignatura de Biología, se ha propuesto la elaboración de una Guía Didáctica, en donde se ponga de manifiesto de forma detallada innovadores estrategias metodológicas que el docente pueda emplear al momento de enseñar los contenidos curriculares de Biología y que ayuden al desarrollo de un Aprendizaje Significativo.

La Guía Didáctica comprenderá estrategias de enseñanzas aprendizajes las cuales se recrearán y se adaptarán en el marco que cumplan con el requisito indispensable de vincular los conocimientos previos con los nuevos que aprenderá el estudiante, para aquello se hará uso de plataformas educativas, herramientas tecnológicas.

3.9.1. Contenidos Curriculares del Segundo Año de Bachillerato

A continuación se enlistará los contenidos curriculares de la asignatura de Biología programados por el Ministerio de Educación para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado:

Tabla No. 37: Bloques curriculares de Biología para Segundo Año de Bachillerato General Unificado

BLOQUE I	
TITULO DEL BLOQUE	CONTENIDOS
BASES BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS	1.1. El agua y sus funciones en los seres vivos. 1.2. Los bioelementos. 1.3. Principios inmediatos o biomoléculas. 1.4. La célula y sus funciones
BLOQUE II	

BIOSINTESIS	2.1. Leyes de la Termodinámica: Procesos metabólicos en los seres vivos. 2.2. Flujo de la materia y energía en el nivel productor. 2.3. Flujo de la materia y energía en el nivel consumidor 2.4. Interrelación entre la respiración celular y la fotosíntesis.
BLOQUE III	
RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS Y FUNCIONES	3.1. Embriología. 3.2. Sistema Reproductor. 3.3. Embriología humana. 3.4. Homeostasis. 3.5. Procesos vitales en los seres vivos. 3.6. Nutrición y excreción. 3.7. Respiración y circulación. 3.8. Equilibrio y movimiento. 3.9. Aparato Locomotor. 3.10. Función Nerviosa y endócrina. 3.11. Mecanismos de defensa básicos contra enfermedades.

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

3.9.2. Desarrollo de la Propuesta “Guía Didáctica”

La propuesta tiene a bien establecer una “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología”, para aquellos relaciona los contenidos temáticos programados para segundo año de bachillerato, y los lineamientos que proporciona el Ministerio de Educación del Ecuador.

Para una mejor ejecución esta estará determinada en estrategias:

1. Estrategias Motivacionales
2. Estrategias de activación de conocimientos previos
3. Estrategias para la construcción de conocimientos
4. Estrategias de Consolidación de conocimientos
5. Estrategias de Aprendizaje Basado en Proyectos

Cada una de las estrategias podrá ser adaptada a los contenidos curriculares, las planificaciones microcurriculares, que pueden estar sujeta a la creatividad didáctica de los docentes. Dentro de cada una de las estrategias se establecerá el objetivo, la descripción, habilidades que adquiere tanto el docente el estudiante y las actividades a realizarse.

3.9.1.1. Estrategia Metodológica Innovadora y Activa No.1: Motivacionales

ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES	
OBJETIVOS:	Estimular el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Fomentar la adquisición de conocimientos y su aplicación en la vida cotidiana.
DESCRIPCIÓN:	Las siguientes estrategias tiene la finalidad de estimular la voluntad del estudiante por aprender, condicionando la forma de pensar en virtud de logros académicos excelentes. Las estrategias motivacionales se realizan para el establecimiento de metas de aprendizaje, el interés por la asignatura, la utilidad de los contenidos curriculares y la paciencia del estudiante, sin establecer una fórmula mágica.
ROL DEL DOCENTE	Suscitar siempre el interés en los estudiantes por el aprendizaje y los logros académicos. Dirigir y orientar de forma correcta la aplicación de las diferentes estrategias. Lograr siempre el cumplimiento de los objetivos que se ha establecidos. Generar un ambiente adecuado y agradable para el aprendizaje.
ROL DEL ESTUDIANTE	Conservar una actitud positiva para el aprendizaje. Mantener una mente abierta y flexible ante los conocimientos y habilidades. Desarrollo de una actitud positiva.

Aprender de mejor manera.

ESTRATEGIA: CONOCIENDO A MIS ESTUDIANTES

Orientada a tener una experiencia enriquecedora en el conocimiento de fortalezas y habilidades de los estudiantes, al mismo tiempo que proponemos el establecimiento de un objetivo del año escolar en la asignatura de Biología.



ACTIVIDAD:

1. Se realiza los primeros días de clase.
2. Para un mejor conocimiento de los estudiantes, permíteles en pocos minutos el desarrollo de la siguiente ficha:

Nombre y Apellidos:	
Qué interés tiene en la asignatura:	
Que creen que va a aprender:	
Mis fortalezas:	
Mis debilidades:	
Objetivo al finalizar el año lectivo:	

3. Haz que cada uno de los estudiantes exponga su ficha a toda la clase, asegúrate de que todos presten atención en lo que exponen los educandos y se respete sus ideas.

ESTRATEGIA 2: FOMENTAR UN AMBIENTE DE RESPETO Y CONFIANZA

Con la aplicación de esta estrategia motivacional, se pretende crear un ambiente pedagógico agradable y confiable, para aquello, debes fomentar un trato de

respeto entre docente-estudiante y estudiante-estudiante. Para aquello presta atención a los siguiente:

Lo que debe hacer el docente:

- Felicitar a los estudiantes en cada uno de los logros académicos por mínimo que sea.
- Impulsar su mejoramiento día a día.
- Dirigirse a él con respeto, y que se dirija con respeto entre compañeros

Lo que no debe hacer el docente:

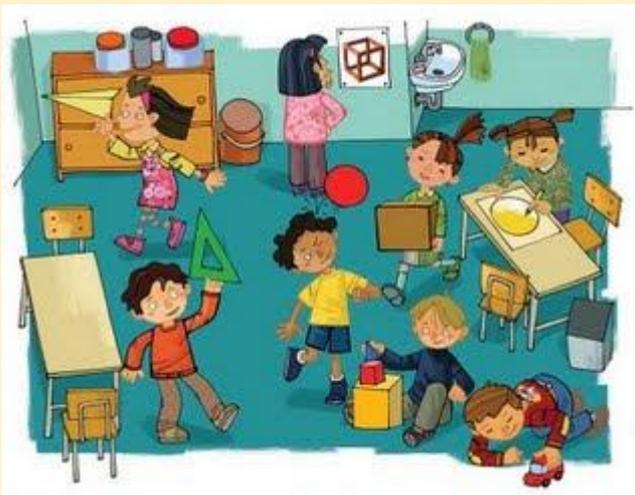
- Evitar comentarios dañinos, sobre la actitud o comportamiento que presente.
- Nunca tratarlo de forma peyorativa.
- Evitar ridiculizarlo frente a toda la clase.

ESTRATEGIA 3: FOMENTAR LOS LOGROS Y EL VALOR INTRÍNSECO

Esta estrategia está orientada a valorar los logros de los estudiantes, para aquello debemos asociar las mismas a las tareas académicas, tener la posibilidad de satisfacer las necesidades de seguridad, de pertenencia y lograr un mejor desempeño durante las clases.

Estas son las siguientes:

- 1. Actividades vs intereses de los estudiantes:** Para poder captar el interés de cada uno de los estudiantes se debe asociar las actividades y contenidos curriculares con los deportes que practican, el género de



música que les gusta, eventos actuales de su preferencia, sus mascotas, situaciones cotidianas sobre amigos, familia, vecindario, etc.

- 2. Despertar la curiosidad:**

Es necesario que antes de iniciar las clases se señale temas o preguntas en donde se

señale discrepancias sobre hechos, situaciones o temas de estudio.

3. Tareas Divertidas: Procurar que las tareas que se establece para consolidar los conocimientos sea atractiva y divertida, incluya juegos dentro de la construcción de conocimientos.

4. Conceptos familiares y novedosos: Evite que el contenido sea abstracto para los estudiantes, a cambio asócielo con algo que ellos conozca y le agrade.

ESTRATEGIA 4: FOMENTAR LA ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE TAREAS

Es importante que los estudiantes antes de iniciar la realización de las tareas, plantearse interrogantes: ¿Cómo puedo hacerlo?, ¿Cómo superarla? Deben centrar su atención en la tareas que se ha establecido e incrementar el conocimiento es un tema en específico

Para aquello se debe:

1. Activar siempre la curiosidad y el interés del estudiante por los temas tratados pero sobre en la tarea que realizará, esto solo se logra presentando a los estudiantes información nueva y sorprendente, en otras palabras que lo enganche.
2. Organizar actividades grupales: Desde el punto de vista del estudiante este tipo de actividad es la más deseable en comparación con la individual ya que motiva a la cooperación de cada uno de los integrantes y no la competitividad.

ESTRATEGIAS 5: FOMENTAR LAS COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES AL MOMENTO DE ENSEÑAR

Las siguientes estrategias son de mucha utilidad al momento de enseñar, ya que el docente es aquel que orienta a los estudiantes hacia el aprendizaje y más aún si este debe ser Significativo para la vida:

- a. Siempre enseña con entusiasmo:** Demuestra entusiasmo y preparación en todos los contenidos o temas, es decir, enseña con alegría en cada enseñanza, de esta manera se asegura que el estudiante se motive, inspire y preste atención, lo que facilita la realización de cualquier actividad.

b. Apunta a la fortalezas de los estudiantes y no en sus debilidades:

Una de las estrategias que permite que el estudiante se sienta apreciado por los docentes, es la de pulir sus fortalezas en cuanto lograr objetivos o metas dentro del aprendizaje como la resolución de problemas, al momento de enfocarse en sus fortalezas el educando adquiere mucha seguridad.

c. Reconoce, valora el progreso y celebra el éxito de los estudiantes:

Es primordial reconocer cada logro, progreso y éxito de los estudiantes en cualquier actividad (académica, deportiva, cultural, científica), esto estimulará al estudiante a repetir y mejorar sus logros. No olvides que

celebrar cada uno de sus éxitos no consiste en premiar.

d. Fomenta la creatividad:

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje no limites su creatividad, más bien deja que ellos

modifiquen los modelos aprendidos y lo adapten de acuerdo a su criterio e ingenio, esto fortalecerá su originalidad.

e. Motiva a la cooperación: Has uso de actividades en donde ponga de manifiesto sus actitudes de trabajo en equipo dentro de un grupo, de esta manera logran conocerse entre ellos, promover el apoyo mutuo y se limita la competencia entre ellos.

f. Establecimiento de objetivos o metas de corto y largo plazo: Este tipo de estrategia crea una verdadera motivación al momento de aprender, puesto una vez establecido el objetivo a alcanzar a finalizar la clase, los



estudiantes podrán todo de su parte para cumplirlo y obtener un logro más. Es una de las más positivas ya que facilita el mejoramiento de su rendimiento académico.

- g. Promueve la toma de decisiones:** Es de gran beneficio para crear un ambiente motivacional, puesto que en varias ocasiones, es necesario que se brinde la posibilidad que los estudiantes adquieran responsabilidad de una decisión que haya tomado y que depende de él el éxito o fracaso de la misma.
- h. Demostrar siempre interés en cada uno de los estudiantes:** Esta estrategia es indispensable si se quiere crear un ambiente de confianza y familiaridad con los estudiantes, puesto que los mismos al sentirse reconocido por su docente, fomenta su autoestima y progreso de forma individual
- i. Fomenta el Cooperativismo:** Está orientada a la ayuda mutua entre compañeros, es decir, que en ocasiones los estudiantes que entiende con mayor facilidad le explique a los compañeros que presenten dificultades de aprendizaje en un tema en específicos.
- j. Brindar oportunidad al éxito:** Que cada uno de los estudiantes alcance el éxito es la mejor estrategia motivacional. Ya que de esta manera valoran sus triunfos y los impulsa a trabajar aún más para superarse así mismo.

3.9.1.2. Estrategia Metodológica Innovadora y Activa No.2: Activación de saberes previos

ESTRATEGIAS DE ACTIVACIÓN DE SABERES PREVIOS	
OBJETIVOS:	Permitir el desarrollo autónomo de los estudiantes a través de la conexión de los conocimientos previos y los nuevos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
DESCRIPCIÓN:	Estas estrategias son dirigidas a la activación de los conocimientos previos que posee el educando o a generarlo en caso de que no existan, sirven de base para promover futuros conocimientos en el aprendizaje. Se

	recomienda utilizarlas al inicio de cada clase o sesión de trabajo académico.
ROL DEL DOCENTE	<p>Adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a las necesidades específicas de los estudiantes.</p> <p>Proporcionar un puente entre lo que ya conoce el estudiante y asimilar los nuevos conocimientos.</p> <p>Tener presente lo que se espera que el estudiante aprenda significativamente.</p> <p>Permitir la interacción de la realidad, al momento de detectar algún tipo de problemas.</p>
ROL DEL ESTUDIANTE	<p>Fomenta el aprendizaje significativo.</p> <p>Asimila la nueva información.</p> <p>Facilita la comprensión de los contenidos.</p> <p>Fomenta el riesgo, la aventura, la originalidad, la habilidad y el esfuerzo durante el aprendizaje.</p> <p>Alimentar y motivar la superación personal.</p> <p>Orienta la atención de los estudiantes durante el proceso pedagógico.</p> <p>Permite el desarrollo de la autonomía de los estudiantes</p> <p>Genera expectativas de aprendizaje adecuadas.</p> <p>Establece objetivos y destrezas a alcanzar.</p>
ESTRATEGIA 1: DISCUSIÓN GUIADA	
<p>Orientada a la activación de conocimientos previos, mediante la participación de los estudiante de forma interactiva, estableciendo un dialogo entre el docente y el estudiante sobre un tema determinado.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Para el desarrollo de la misma se debe realizar las siguientes actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y tener bien claro los objetivos de la discusión. 2. Realizar una introducción llamativa acerca de la temática a tratar. 3. Elaborar preguntas abiertas que necesita extensión en sus respuestas. 4. Realizar simuladores de cómo se debe hacer preguntas y por supuesto en dar respuestas oportunas. </div>	



activar

8. Realizar un resumen como cierre de la discusión.

5. Manejar con respeto y de forma oportuna y formal la discusión

6. Fomentar en los estudiantes la atención y generar la formulación de preguntas

7. Evitar la dispersión del tema y lograr la conexión de los saberes previos que necesita

ESTRATEGIA 2: ACTIVIDAD FOCAL INTRODUCTORIA

Con la aplicación de esta estrategia se promueve la atención de los estudiantes, la activación de saberes previos mediante la presentación de situaciones sorprendentes, incongruentes y discrepantes:

Situaciones sorprendentes (Bloque I: Función Biológica del agua en los seres vivos)

- Realización de debate.
- Formación de equipos de trabajo (cada equipo tiene un líder o moderador)
- Plantearse interrogantes acerca de un tema en particular de los contenidos a tratar en clase, estas puede ser:

¿Qué cantidad de agua hay en mi cuerpo?

¿Qué función hace en mi cuerpo?

¿Existen los bioelementos?

¿Cómo funcionan en el organismo de los seres vivos?

- Procurar la intervención de los participantes, respetar sus opiniones y brindar la oportunidad de oponerse o debatir con respeto



Situaciones discrepantes (Bloque I: Función Biológica del agua en los seres vivos)

- Realización de debate.
- Formación de equipos de trabajo (cada equipo tiene un líder o moderador)
- Plantearse interrogantes acerca de un tema en particular de los contenidos a tratar en clase:
 - ¿Qué es el ADN y ARN?
 - ¿Son de vital importancia su estudio?
 - ¿Permite descubrir la paternidad de un hijo?
 - ¿Algunas personas presentan anomalías en su estructura?
- Procurar la intervención de los participantes, respetar sus opiniones y brindar la oportunidad de oponerse o debatir con respeto.



ESTRATEGIA 3: INTERACCIÓN CON LA REALIDAD

Con la aplicación de esta estrategia se pretende vincular el aprendizaje con situaciones reales, mediante el empleo de exploraciones o simuladores, esto se logra con la observación de videos, fotografías, dibujos y utilización de software. Uno de los más utilizados en Biología es:

OBSERVACION DE VIDEOS CORTOS:

Es utilizada cuando los contenidos o los conceptos son muy complejos, extensos y abstracto, lo cual se vuelve difícil de explicar:

1. Determinar el video a proyectar
2. Proyectar de forma ordenada los contenidos o fragmento de video.

3. Analiza los contenidos que observaste en el video:

Algunas de los temas de Biología de Segundo de Bachillerato que se vuelven difícil de aprender, para los mismos utilizaremos videos:

La célula y su organización:

[https://www.youtube.com/watch?v=Q7 -](https://www.youtube.com/watch?v=Q7-Kw4bpAI&list=PLw_CPzAI1aJ9kWCtX1z7z3JtmiumH12yR)

[Kw4bpAI&list=PLw_CPzAI1aJ9kWCtX1z7z3JtmiumH12yR](https://www.youtube.com/watch?v=Q7-Kw4bpAI&list=PLw_CPzAI1aJ9kWCtX1z7z3JtmiumH12yR)

Las leyes Termodinámicas:

<https://www.youtube.com/watch?v=Bvfn6eUhUAc>

Homeostasis:

<https://www.youtube.com/watch?v=Oo4p6v6ecg0>

La respiración: https://www.youtube.com/watch?v=_gyO-quq18s

Nuestro cuerpo y su defensa:

<https://www.youtube.com/watch?v=oAt2Y3TA-tk>

3.9.1.3. Estrategia Metodológica Innovadora y Activa No.3: Construcción de Conocimientos

ESTRATEGIAS DE ACTIVACIÓN DE SABERES PREVIOS	
OBJETIVOS:	Permitir el desarrollo autónomo de los estudiantes a través de la conexión de los conocimientos previos y los nuevos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
DESCRIPCIÓN:	Estas estrategias son dirigidas al aprendizaje de nuevos conocimientos, es decir, a la ejecución de procedimientos, técnicas, habilidades y destrezas, etc.
ROL DEL DOCENTE	Planifica y controla el aprendizaje Regula el éxito o fracaso del aprendizaje significativo y su rendimiento académico Trabaja en nuevos saberes.

ROL DEL ESTUDIANTE	<p>Desarrolla actitudes positivas y motivacionales hacia el aprendizaje significativo</p> <p>Organiza una estructura con la nueva información</p> <p>Juzga críticamente la ideas y la creatividad del aprendizaje</p> <p>Evalúa los conocimientos aprendidos</p> <p>Mejorar la atención del estudiante</p> <p>Detecta lo esencial del contenido</p>
---------------------------	---

ESTRATEGIA 1: BUCEO BIBLIOGRÁFICO – SURFEO DIGITAL

Es la utilización de esta estrategia es mantener el equilibrio de la mucha información que genera el internet, los docente como bibliotecarios debemos enseñarle a surfear, es decir, a buscar información, a producir el conocimiento, no dejando de lado una herramienta de aprendizaje del siglo XXI.

Es una técnica de trabajo de investigación

SURFEO DIGITAL

1. Escoger el tema de la clase y subtemas, realizar una distribución de los mismos a los estudiantes
2. Establecer objetivos de aprendizaje
3. Utilizar la Sala Tecnológica o de Computación que tenga acceso a internet
4. Abrir un navegador web
5. Introducir el título de búsqueda de información
6. Al momento de la elección de la información el sitio web debe presentar la siguiente ficha de información

Nombre del autor:	
Título:	
Fecha de publicación:	
Contenido:	

7. Exponer lo que se ha investigado, para aquello es necesario que la información recolectada sea interesante y entendible para los demás.



ESTRATEGIA 2: APRENDIZAJE COOPERATIVO - COLABORATIVO

Con el desarrollo de esta estrategia se promueve la adquisición de conocimientos y la formación integral de los estudiantes, para aquello debe establecerse actividades a seguir:

1. Dividir en grupos de 3 a 4 integrantes la clase.
2. Selección del tema a estudiar
3. Establecer objetivos de aprendizaje.
4. Establecer normas a seguir

NORMAS A SEGUIR:

- Cada integrante debe procurar contribuir en cuanto le sea posible.
- Mostrar dedicación en la realización de tareas.
- Siempre ayudarse y alentarse mutuamente.
- Compartir aprendizaje.
- Resolver problemas en equipo.
- Aceptar las ideas y opiniones de sus compañeros



5. Algunas de estas estrategias pueden ser:

MESA REDONDA

Tema: Los Bioelementos

1. Se debe presentar un tema o categoría a tratar.
2. Un coordinador, explica el procedimiento a seguir.

3. Cada expositor hará su intervención durante unos minutos de forma sucesiva.
4. Al final de las exposiciones el coordinador realizará un resumen.
5. Si algún tema necesita aclarar o ampliar se brindará una nueva oportunidad a los expositores.



HORA DEL TÉ

Tema: Procesos metabólicos en los seres vivos – La fotosíntesis

1. Formar dos círculos concéntricos o dos filas enfrentadas con los estudiantes de la clase
2. Formula preguntas de acuerdo al tema elegido, por ejemplo:
¿Qué papel desempeña el agua en el proceso de fotosíntesis? ¿Qué función desempeña el Dióxido de carbono? ¿Qué tipo de pigmentos intervienen el proceso de fotosíntesis? ¿La Luz solar es importante en la fotosíntesis?
3. Cada estudiante podrá debatir las respuesta, con el estudiante que éste en frente
4. Luego el círculo extremo o la fila se desplaza hacia la derecha y cada uno tendrá una nueva pareja.
5. De esta manera se propone una nueva pregunta para debatir.
6. Se repite varias veces el procedimiento de acuerdo al número de preguntas se hayan planteado.

7. Establece conclusiones y escríbela en una ficha.



ESTRATEGIA 3: PLATAFORMAS EDUCATIVAS

La utilización de las plataformas educativas para el aprendizaje de los contenidos de Biología, es indispensable para la inclusión de la TIC's dentro del proceso de enseñanza. Algunas de estas plataformas son:

EDMODO-FACEBOOK DE LA EDUCACIÓN

Es una plataforma gratuita. Es una interfaz sencilla, en donde tanto el docente como el estudiante pueden crear una cuenta y si se quiere llevar un control e información del aprendizaje los representantes legales también pueden obtener su cuenta.

Es una herramienta cuyo principal objetivo es la comunicación



entre docentes y estudiantes, es un servicio de redes sociales basado en microblogging, proporciona al docente un espacio virtual en donde se puede compartir mensajes, archivos y enlaces educativos y sobre todo proponer tareas y actividades académicas.

Funciones:

- Creación de grupos privados de trabajo y estudio.
- Proporcionar un espacio de comunicación entre estudiantes, representantes legales y docentes.
- Gestionar las calificaciones de los estudiantes una vez terminadas las actividades.
- Compartir archivos, enlaces y videos como recurso de aprendizaje.

- Incorporar información en blogs.
- Disponer de un espacio para la publicación de todas las actividades realizadas.
- Integrar en biblioteca los contenidos de GOOGLE DRIVE.
- Acceso a través de dispositivos móviles.



Registro:

Para comenzar Edmodo se debe crear una cuenta, para aquello visita el link: www.edmodo.com, haz clic en la opción de Soy profesor para registrarte por primera vez.

Acceder a Edmodo.
Acceso para usuarios ya registrados

Usuario o Correo electrónico

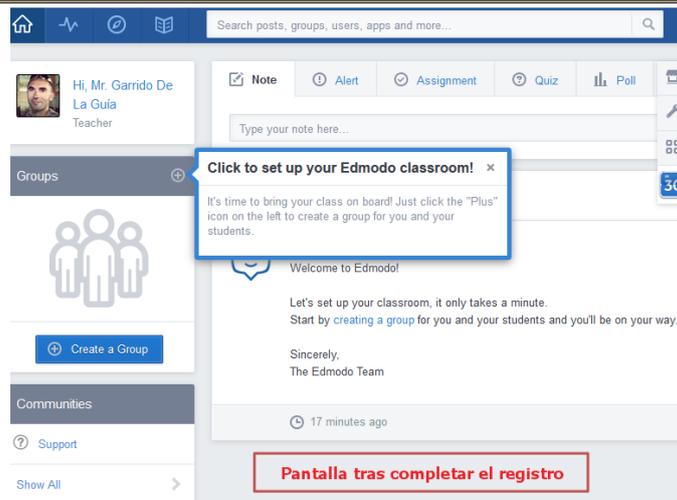
Contraseña Entrar

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Regístrate ahora. ¡Es GRATIS!

[Soy Padre](#) | [Escuelas y Distritos](#)

Se procede a llenar el formulario, si todos los datos son correctos, nos dará la opción de registrarnos. Una vez obtenida nuestra cuenta, se puede comenzar a crear nuestras propias aulas virtuales.



Crear tareas o actividades:

Para poder enviar una tarea a los estudiantes dentro de su aula virtual se debe seleccionar la opción tarea de nuestro menú de opciones de la plataforma. Luego se podrá completar los detalles de la tarea: como el título, descripción, fecha de vencimiento (calendario), destinatario de las tareas (curso o paralelo), y los archivos adjunto, o enlaces que ayudarán a complementar la realización de la tarea.



Para un mejor adaptación y práctica de cada una de las actividades que se pueda realizar en esta plataforma educativa se puede visitar los link:

<http://edmodo.antoniogarrido.es/tareas.html>

<http://edmodo.antoniogarrido.es/pruebas.html>

http://edmodo.antoniogarrido.es/crear_cuestionarios.html

<http://edmodo.antoniogarrido.es/biblioteca.html>

REGISTRA DE LOS ESTUDIANTES EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA EDMODO

Para poder interactuar y realizar diferentes actividades, de acuerdo a los contenidos curriculares de Biología, para los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato es indispensable que cada uno de ellos se registre en la plataforma, por lo que deben se detalla cómo deben hacer:

1. Ingresa en tu navegador a la página siguiente: www.edmodo.com.
2. Deberá hacer clic en Registrarse, en el icono que tiene la palabra Estudiantes



3. Para poder registrarse con éxito deberá ingresar los siguientes datos los cuales se muestran a continuación:

Registro para Estudiantes

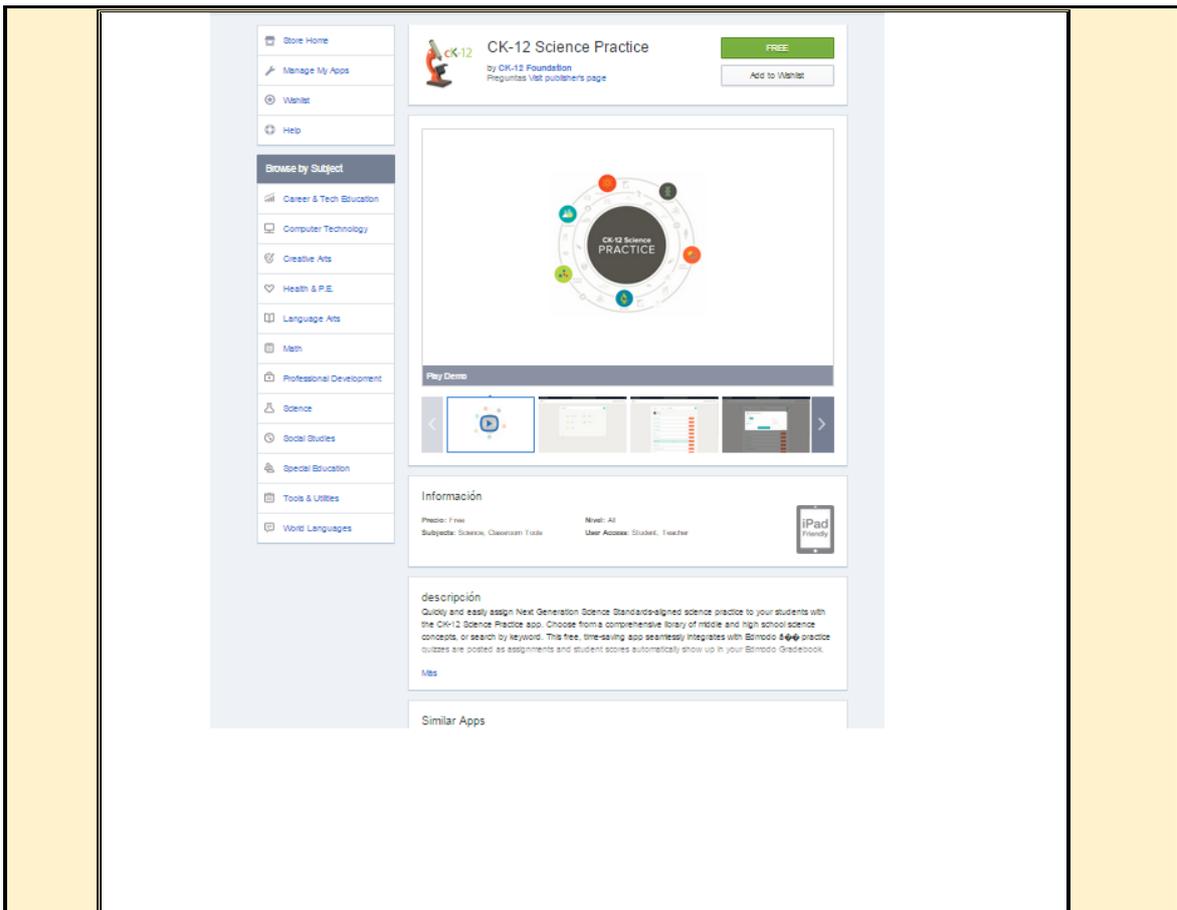
Este código identifica la clase de la cual vas a ser parte. **Te lo da el profesor.**

Elegí un nombre de usuario y contraseña. **Recordá muy bien estos datos! Te sugerimos que los anotes para tenerlos a mano en caso de olvido, y no los compartas con nadie.**

Podés poner tu cuenta de mail, si tenés y querés. No es un dato que debas completar obligatoriamente

Luego de completar el formulario con tu nombre y apellido en forma correcta, revisá nuevamente tus datos, y luego confirmá el registro con este botón.

4. Una vez finalizado, obtiene tu cuenta en EDMODO, para lograr un mejor trabajo, identifícate con una foto propia y como estudiante.
5. Edmodo ofrece una gama de actividades gratis en todas las áreas del saber a continuación se detalla algunas:



MOODLE – APRENDIZAJE PERSONALIZADO

Es una plataforma de aprendizaje diseñada para docentes y estudiantes, donde se proporciona un sistema único y seguro en la creación de ambientes pedagógicos de aprendizajes de los contenidos de Biología de forma personalizados. Para poder acceder a esta plataforma visita el link: <https://moodle.org/?lang=es>



ESTRATEGIA 3: LABORATORIOS VIRTUALES DE BIOLOGIA

El aprendizaje de la asignatura, se inicia o consolida con actividades que involucran prácticas experimentales en laboratorios equipados de forma adecuada para la realización de esta planificación, sin embargo, muchas veces no las instituciones educativa, como es el caso de la Unidad Educativa “La Libertad”, a pesar de tener unos de los mejores laboratorios experimentales de la provincia de Santa Elena, carece de instrumentos sofisticado para la realización de prácticas vinculadas a los contenidos de Biología.

Es por esta razón que se pone de manifiesto, la utilización laboratorios virtuales:

LABORATORIOS VIRTUALES-BIOMODEL

Es una plataforma educativa, que contiene modelos o simuladores de prácticas de laboratorios acerca de los contenidos de la asignatura de Biología:

Simulador de cromatografía en columna

Cromatografía en columna para proteínas

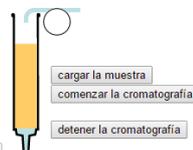
Exclusión molecular, intercambio iónico, afinidad

Matriz cromatográfica: Tampón de elución:

Composición de la muestra a analizar:

Proteínas componentes	M _r	pI
<input type="text" value="..A.. (datos de usuario→)"/>	<input type="text" value="3000"/>	<input type="text" value="8.2"/>
<input type="text" value="..B.. (datos de usuario→)"/>	<input type="text" value="12000"/>	<input type="text" value="4.3"/>
<input type="text" value="..C.. (datos de usuario→)"/>	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="10.1"/>

Analizar mezclas problema:



SIMULADOR DE ESPECTROS DE ADSORCIÓN ULTRAVIOLETA DE PROTEÍNAS Y ÁCIDOS NUCLEICOS



Simulador de espectros de absorción ultravioleta de proteínas y ácidos nucleicos

Introduce los porcentajes de composición de la muestra, o elige entre los ejemplos de más abajo:

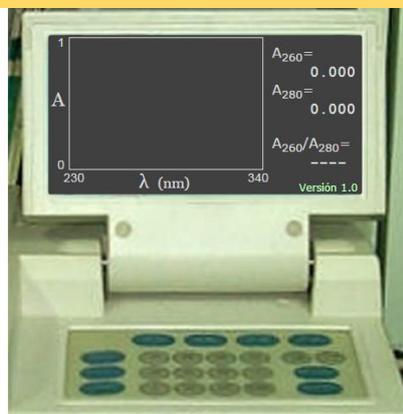
% proteína
 % DNA
 Superponer curvas
 Marcar longitudes de onda características
Ejemplos:

Si tienes problemas con la imagen del espectrofotómetro, puedes ocultarla

Se buscan colaboradores:

para sacar partido a este simulador, sería interesante disponer de ejercicios o guiones que lo utilicen; también serán bienvenidos datos contrastados de otras muestras.

[¿Cómo se hizo este simulador?](#)



Agradecimientos:

La gráfica es posible gracias a la excelente biblioteca "JavaScript Vectorgraphics Librar



MICROSCOPIO VIRTUAL

Para acceder a esta herramienta o recurso pedagógico, visita el link:

<http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/laboratorio-virtual-microscopio-virtual-biologia-y/c667aacb-5da3-485e-ae0-5413104bf0ca>



EL LABORATORIO DE LOS EXPERIMENTOS

Es una plataforma de laboratorios experimentales de forma virtual, tanto para estudiantes y docentes, sólo basta visitar el siguiente link:

<http://conteni2.educarex.es/mats/11372/contenido/index2.html>



Dar clic en una de las dos opciones: alumnos o docentes.

En caso de dar clic en la opción docentes se desplegará la siguiente pantalla: en donde se obtiene un menú que contiene: Breve Instructivo, Introducción, Fundamentación, Ficha 1, Ficha 2, Ficha 3:



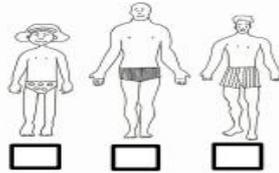
Una de las fichas contiene la siguiente información:



LA MEDIDA

1

Mide en una regla cada uno de estos personas. Sepáralas y pégalas en una hoja según se muestra. Ocho de cada cuallos serán usados más adelante en la hoja.



¿Cuánto mido?

Busca el siguiente material: cinta adhesiva, bolígrafo o lápiz grueso.
Puedo pegar una tira de cinta adhesiva en una pared vacía, desde el piso hasta un metro y medio de altura. Cada niño necesita una tira diferente.
Para tener un espacio adicional para escribir, pueden pegar varias tiras unas junto a otras.
Adaptación la habilidad de medición y sentido del crecimiento.

Objetivo

- 1- Ponte pie contra la pared, junto a la cinta. Marca la cinta sobre tu cabeza. Observa cuánto mido. Pon la fecha junto a la marca. Repite esta actividad periódicamente para ver cuánto has crecido.
- 2- Cuando una cinta métrica, también puedes marcar la talla del niño en centímetros. Hay miles marcas y otros centímetros. Marca las marcas de los centímetros en la cinta métrica y cuenta los centímetros.

Entrar... ¿QUÉ HERRAMIENTAS O OBJETOS QUE SE UTILIZAN COMO MEDIR, LA ESTADIA??

En caso de dar clic en la opción de “Alumnos”, se despliega la siguiente pantalla:



Los temas a tratar:



Un ejemplo de actividades:

3.9.1.4. Estrategia Metodológica Innovadora y Activa No. 4: Simuladores Virtuales Educativos

ESTRATEGIAS DE CONSOLIDACIÓN DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	
OBJETIVOS:	<p>Proporcionar una formación y capacitación cognitiva más completa.</p> <p>Permitir dar vida real sin que exista peligro para los estudiantes y docentes.</p>
DESCRIPCIÓN:	<p>Estas estrategias o herramienta de aprendizaje el estudiante aprenden de forma práctica, mediante descubrimiento y construcción de situaciones hipotéticas,</p>

	que permite acceder de manera virtual y a escala a un modelo de un sistema real.
ROL DEL DOCENTE	Innova el proceso de enseñanza y aprendizaje Fomenta la investigación científica Fortalece sus capacidades en cuanto a la práctica.
ROL DEL ESTUDIANTE	Desarrolla destreza mental o física. Facilita el aprendizaje colaborativo Fomenta la investigación científica Evalúa los conocimientos aprendidos Proporciona interactividad Detecta lo esencial del contenido

ESTRATEGIA 1: PHET- INTERACTIVE SIMULATIONS

La utilización de esta estrategia, ofrece la realización de simulaciones divertidas e interactivas, sobre muchas áreas académicas. Las simulaciones de PHET, pueden ser herramientas flexibles, es decir, que se puede utilizar de muchas maneras, para su mejor comprensión se encuentran videos y recursos escritos acerca de cómo poder integrar los mismos dentro de la planificación curricular. Dentro de los simuladores que se pueden encontrar en PHET, podemos detallar

EXPRESIÓN GÉNICA – LO BÁSICO

Este recurso es utilizado si se desea explicar los acontecimientos que se dan dentro de una célula que conduce a la síntesis de proteínas

Determinar el cambio de las concentraciones e interacción de las biomoléculas

Para una mejor comprensión de este simulador el docente puede leer la siguiente guía del profesor en español

The screenshot shows the PhET website interface. At the top, there is the PhET logo and 'INTERACTIVE SIMULATIONS' text. Below that, there is a search bar and a 'Busqueda' button. A navigation menu on the left lists various subjects like 'Física', 'Biología', 'Química', etc. The main content area features a simulation preview for 'Expresión Génica - Lo Básico' with a 'Run Now!' button and a 'Donar' button. The PhET logo and 'University of Colorado Boulder' are visible at the top right.

ADN ESTIRAMIENTO

Este simulador explora estiramiento de sólo una sola hebra de ADN, gracias a la acción de pinzas ópticas o flujo de fluido.



NEURONA

Este simulador es ideal si se quiere consolidar los conocimientos de las células, ya que permite describir la razón del movimiento de los iones a través de la membrana de las neuronas, describe la permeabilidad de la membrana, y las secuencias de eventos que genera cada una de las acciones que se producen en las células



SIMULADORES DE BIOLOGÍA – “LA CIENCIA DE LA VIDA”

Los simuladores que a continuación se detalla forma parte del trabajo de un docente, para mayor información visita el siguiente link:

<http://miprofesordebiologia.blogspot.com/2012/05/simulador-la-celula.html>

SIMULADOR DE “ESTRUCTURA DE LA CÉLULA”

Escribe en tu navegador el siguiente link:

<http://www.johnkyrk.com/CellIndex.esp.html>

Se abrirá la siguiente ventana, en donde se podrá deslizar el puntero para que puedan detallarse cada una de los organelos que forman la célula:

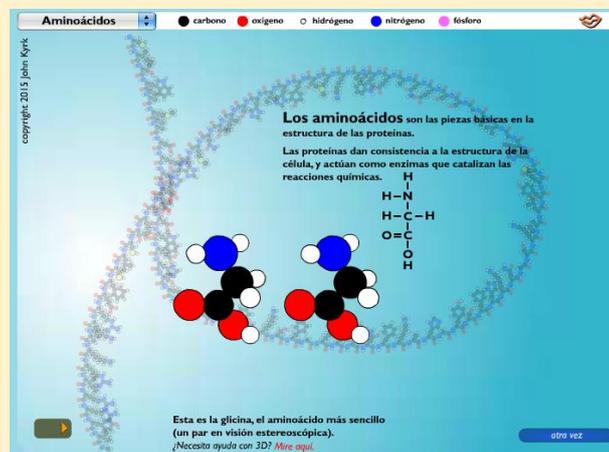


SIMULADOR DE "LOS AMINOACIDOS"

Escribe en tu navegador el siguiente link:

<http://www.johnkyrk.com/aminoacid.esp.html>

Se abrirá la siguiente ventana, en donde se podrá deslizar el puntero para que puedan detallarse cada una de las estructura de los aminoácidos:



SIMULADOR "ANATOMÍA DEL ADN"

Escribe en tu navegador el siguiente link:

<http://www.johnkyrk.com/DNAanatomy.esp.html>

Se abrirá la siguiente ventana, en donde se podrá deslizar el puntero para que puedan detallarse cada estructura del ADN:

Anatomía del ADN

● carbono ● oxígeno ○ hidrógeno ● nitrógeno ● fósforo

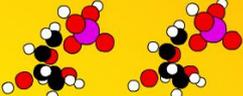
copyright: 2015 John Kyrk



El ADN (ácido desoxi-ribonucleico) forma largas cadenas de material genético organizado en forma de cromosomas. Cada cromosoma contiene una sola molécula larga de ADN. La estructura lineal del ADN aparece cuando la desoxi-ribosa, el azúcar del ADN, se une a grupos fosfato en sus carbonos 3' y 5'.

desoxi-ribosa





Hacer clic en la imagen = zoom
Hacer clic = animación circular hacia = parar
Hacer clic otra vez en la imagen = continuar

Vista estereoscópica de la desoxi-ribosa-5'-fosfato
¿Necesita ayuda con 3D? [Mire aquí.](#)

También pueden encontrarse simuladores con los temas: Respiración, Transcripción y traducción de ARN

SIMULADOR DE “FASES DE LA MEIOSIS”

Escribe en tu navegador el siguiente link:

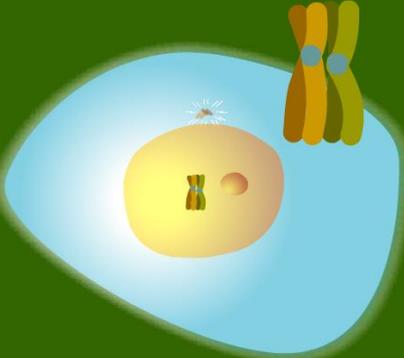
<http://www.johnkyrk.com/meiosis.esp.html>

Se abrirá la siguiente ventana, en donde de ira simulando conforme a una elección adecuada y ordenada cada una de la fases la división meiótica:

Meiosis

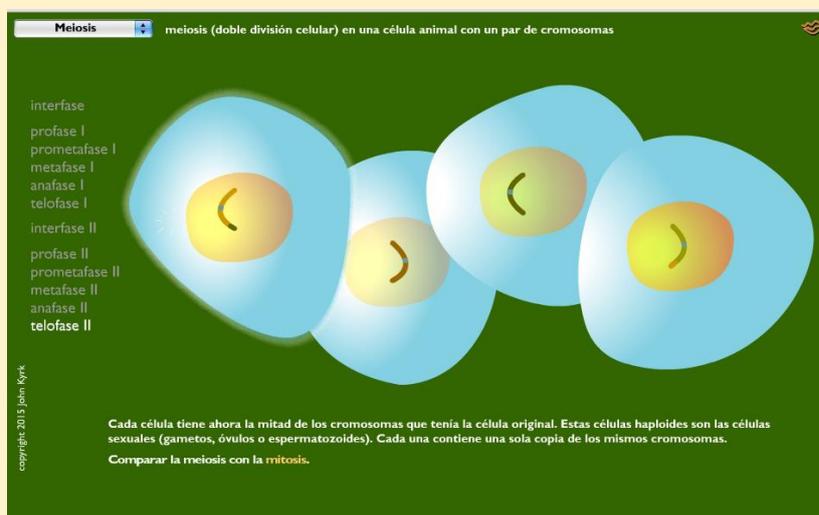
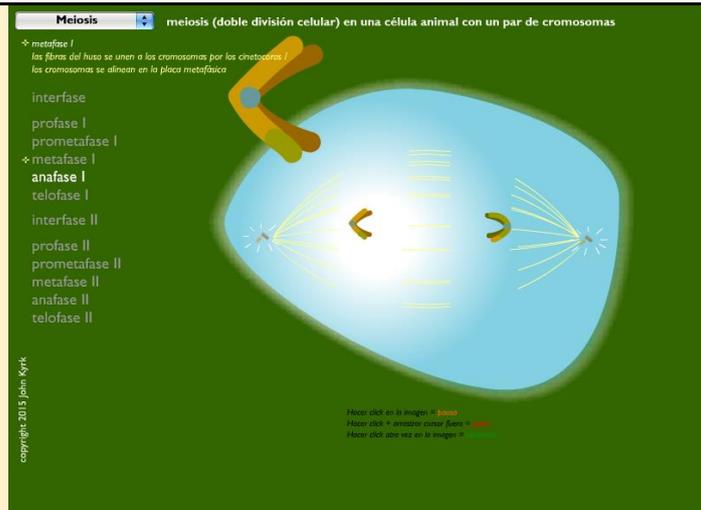
meiosis (doble división celular) en una célula animal con un par de cromosomas

interfase
profase I
prometafase I
metafase I
anafase I
telofase I
interfase II
profase II
prometafase II
metafase II
anafase II
telofase II



copyright: 2015 John Kyrk

Hacer clic en la imagen = zoom
Hacer clic = animación circular hacia = parar
Hacer clic otra vez en la imagen = continuar



SIMULADOR DE “FASES DE LA MITOSIS”

Escribe en tu navegador el siguiente link:

<http://www.johnkyrk.com/mitosis.esp.html>

Se abrirá la siguiente ventana, en donde de ira simulando conforme a una elección adecuada y ordenada cada una de la fases la división mitótica:

Mitosis mitosis en una célula animal sencilla con sólo un par de cromosomas

interfase
profase
 prometafase
 metafase
 anafase
 telofase

copyright 2015 John Kyrk

Hacer click en la imagen = pausa
 Hacer click + arrastrar cursor fuera = volver
 Hacer click otra vez en la imagen =

Mitosis mitosis en una célula animal sencilla con sólo un par de cromosomas

☛ metafase
 las fibras del huso se unen a los cromosomas por las cinetocoras /
 los cromosomas se alinean en la placa metafásica

interfase
 profase
 prometafase
 ☛ metafase
 anafase
 telofase

copyright 2015 John Kyrk

Hacer click en la imagen = pausa
 Hacer click + arrastrar cursor fuera = volver
 Hacer click otra vez en la imagen =

Mitosis mitosis en una célula animal sencilla con sólo un par de cromosomas

☛ telofase
 la envuelta nuclear se forma de nuevo / los cromosomas se dispersan / las fibras del huso se disuelven /
 citocinesis, la célula se exprime en dos por un anillo de proteínas actina

interfase
 profase
 prometafase
 metafase
 anafase
 ☛ telofase

copyright 2015 John Kyrk

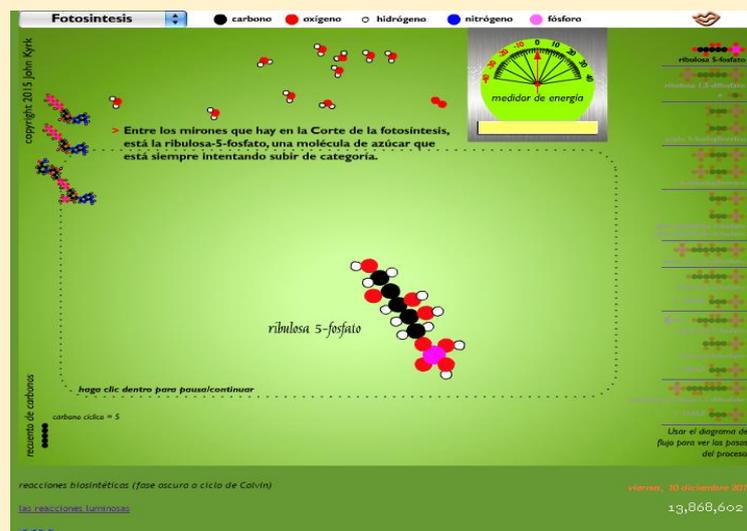
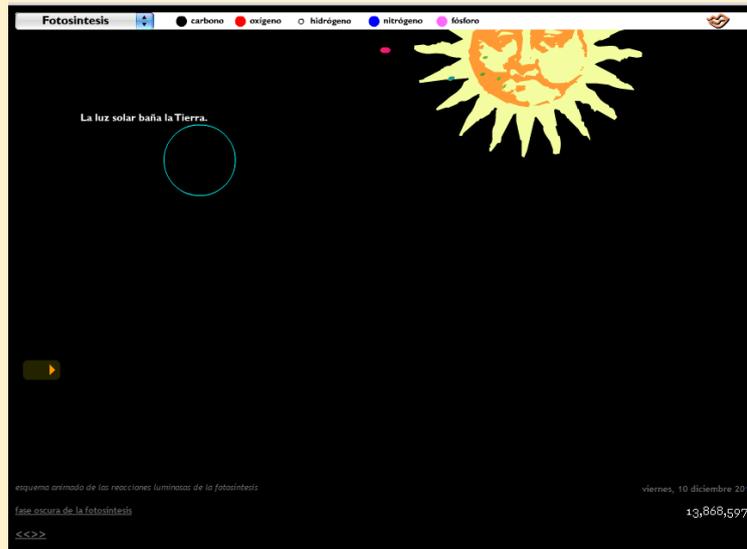
Cada célula hija tiene el mismo número de cromosomas que su progenitora.
 Estas células diploides contienen dos copias de cada cromosoma.
 Comparar la mitosis con la meiosis.

SIMULADOR DE "FOTOSINTESIS"

Escribe en tu navegador el siguiente link:

<http://www.johnkyrk.com/photosynthesis.esp.html>

Se abrirá la siguiente ventana, en donde se irá simulando según las reacciones luminosas y la fase oscura de la fotosíntesis:



3.9.1.5. Estrategia Metodológica Innovadora y Activa No. 5: Aprendiendo a trabajar en equipo

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	
OBJETIVOS:	<p>Fomentar la realización de trabajos en equipo.</p> <p>Fomentar en docentes y estudiantes la responsabilidad en la enseñanza y el aprendizaje.</p> <p>Fortalecer la relaciones interpersonales</p>

	Estimular el logro de objetivos.		
DESCRIPCIÓN:	Es una estrategias de enseñanza y aprendizaje, orientado a la adquisición de conocimientos, además de desarrollar actitudes, habilidades y destrezas con criterio de desempeño en donde un grupo de estudiantes se reúne y con la ayuda de una docente como facilitador o guía trabajo en equipo en la búsqueda de una solución adecuada a un problema seleccionado, a través de la interacción de ideas y análisis para finalmente con un trabajo colaborativo y comprometido realizar un proyecto académico sustentable.		
ROL DEL DOCENTE	Orienta a los estudiantes a la solución de problemas Fomenta el aprendizaje colaborativo Fortalece sus capacidades como facilitador del aprendizaje		
ROL DEL ESTUDIANTE	Estimula la participación de los estudiantes Facilita el aprendizaje colaborativo mediante la solución de problemas seleccionados Fomenta el logro de objetivos mediante un trabajo en equipo. Desarrolla habilidades de evaluación. Proporciona interactividad. Desarrolla un Aprendizaje Significativo Permite la integración de conocimientos.		
ESTRATEGIA 1: “FOMENTADO LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS NUTRITIVOS”			
La utilización de esta estrategia, ofrece el desarrollo de habilidades en la elaboración de productos alimenticios de forma fácil, estos productos pueden ser:			
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">ELABORACIÓN DE MERMELADAS DE FRUTAS</td> </tr> <tr> <td> <p>Objetivo: Aprovechar y conservar las frutas mediante la el Elaborar mermeladas de frutas mediante un método casero y seguro para el consumo de la familia.</p> <p>Materias primas: Frutas frescas como: fresas, frutilla, mango, mora, durazno. En algunas ocasiones azúcar.</p> <p>Materiales para la elaboración:</p> </td> </tr> </table>		ELABORACIÓN DE MERMELADAS DE FRUTAS	<p>Objetivo: Aprovechar y conservar las frutas mediante la el Elaborar mermeladas de frutas mediante un método casero y seguro para el consumo de la familia.</p> <p>Materias primas: Frutas frescas como: fresas, frutilla, mango, mora, durazno. En algunas ocasiones azúcar.</p> <p>Materiales para la elaboración:</p>
ELABORACIÓN DE MERMELADAS DE FRUTAS			
<p>Objetivo: Aprovechar y conservar las frutas mediante la el Elaborar mermeladas de frutas mediante un método casero y seguro para el consumo de la familia.</p> <p>Materias primas: Frutas frescas como: fresas, frutilla, mango, mora, durazno. En algunas ocasiones azúcar.</p> <p>Materiales para la elaboración:</p>			

1. Recipiente para calentamiento.
2. Fuente de calor
3. Cuchillos
4. Tablas de picar
5. 1 Espátula de madera
6. 2 frascos para envasar

Procedimiento:

1. Utilizas las medidas de seguridad necesaria
2. Lavar las frutas. En caso de ser necesario pelar las frutas.
3. Cortarlas en trozos pequeños con la ayuda de un cuchillo y una tabla de picar.
4. Colocar la fruta ya picada en el recipiente u olla.
5. Someter el recipiente con la fruta trozada al color continuo por lo menos 1 hora.
6. Remover constantemente con la ayuda de una espátula de madera.
7. Agregar una mínima cantidad de azúcar.
8. Esperar hasta que la mermelada se muestre brillante y de consistencia espesa.
9. Envasar en envases o recipiente de cristal herméticos, los mismos que deben estar bien lavados y esterilizadas. Colocar la mermelada y tapar herméticamente.



ELABORACIÓN DE YOGURT

Objetivo:

Elaborar un producto casero que sea fuente de carbohidratos, proteínas y lípidos de forma sencilla para los estudiantes.

Materia Prima:

Leche (natural o industrializada),
Yogurt Natural
Azúcar

Procedimiento:

1. Colocar la cantidad de leche que desea preparar en un tazón o recipiente (olla).

2. Calentar la leche con mucho cuidado (deberá tener cuidado de no dejar hervir, mantenerla por 10 minutos a un temperatura idea de 90 a 93°C).
3. Colocar luego de los 10 minutos la leche casi hirviendo en un termo (dejarlo abierto por un momento).
4. Agregar una cucharada de azúcar si es de su preferencia, no es obligatorio.
5. Dejar que la leche llegue a una temperatura de 50°C, agregar 15 gr de yogurt natural o una cucharada soper.
6. Remover hasta mezclar bien.
7. Colocar la tapa de termo o cerrar herméticamente.
8. Dejar en reposo por un tiempo aproximado de 4 a 5 horas.
9. Escurrir con la ayuda de un colador la parte de suero.
10. Remover un poco con la ayuda de la cuchara para que quede una mezcla homogénea.
11. Colocar la mezcla en envases adecuados que se puedan tapar herméticamente (se recomienda el uso de envases de Formula de Leche para bebés)
12. Dejar en reposo el yogurt en la nevera por una noche.
13. Deléitate con el yogurt en un rico desayuno.



ESTRATEGIA 2: “UTILIZANDO LOS DESECHOS ORGANICOS CON RESPONSABILIDAD

Esta estrategia, se basa en la realización de un proyecto orientado a la utilización de desechos orgánicos caseros para la creación de compost como abono orgánico de plantas.

ELABORACIÓN DE COMPOST

Objetivo:

Elaborar compost mediante la utilización de desechos orgánicos para producir abono para plantas.

Materia Prim

Materiales de desechos de casa (restos de vegetales)
 Restos de infusiones (bolsita que contiene)
 Estiércol de animales (vaca, oveja, conejo, aves)

Aserrín

Nota: Evitar restos de carne y sus guisos, o aceites

Procedimiento:

1. Seleccionar un bote de basura de plástico de gran capacidad.
2. Realizar huecos u orificios en el fondo y las paredes de recipiente o bote de basura de 6mm aproximadamente.
3. Colocar en el bote de basura todo el material orgánico en nuestra fase inicial, alternando, puede ser material verdes, restos infusiones, estiércol, y aserrín y así ir alternado.
4. Una vez colocado todo el material, colocar el bote a la exposición de lluvia y donde el sol no le dé directamente.
5. Mantener el bote abierto, dejar que transcurra 2 días y se dé la actividad de microorganismos. Se elevará la temperatura a 40°C.
6. Luego de tres a cuatro días empieza la fase termofónica (58°-60°C)
7. Luego de aproximadamente 8 a 10 días empieza la fase de enfriamiento, también conocida como maduración de compost, en donde la temperatura llega a la temperatura del ambiente (26°C).
8. Reconocer el compost en su fase terminal, es necesario ver un total cambio de todo el material inicial, debe tener un color uniforme, deber percibirse un olor agradable (tierra).
9. Guardar el material final en bolsas bien selladas.
10. Abonar cualquier tipo de plantas.



ESTRATEGIA 3: CREANDO MODELOS ANATOMICOS CON MATERIALES RECICLABLE

El empleo de esta estrategia fomentará la creatividad de los estudiantes en la representación de los diferentes modelos anatómicos de los sistemas humanos a base de la utilización de materiales reciclados.

Para la realización de esta actividad será necesario:

1. Formar grupos de trabajos con los estudiantes:
2. Asignar un Sistema del Bloque III (Sistema Reproductor, Sistema Excretor; Sistema Respiratorio, Sistema Circulatorio, Aparato Locomotor, Sistema Inmunológico).
3. Dar un tiempo prudencial para la preparación de la exposición parte de cada uno de los integrantes y para la elaboración del Modelo Anatómico a base de materiales reciclados.
4. Realizar una exposición del trabajo hecho por cada uno de los grupos en la presencia de los representantes legales



3.10. FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

La aplicación y desarrollo de la presente propuesta es factible debido a que cuenta con la aceptación de estudiantes, representantes legales, personal docente y autoridades que conforman la Unidad Educativa “La Libertad”, debido a que plantea la innovación del proceso pedagógico gracias al empleo de estrategias metodológicas al alcance de todos los involucrados, mediante la elaboración de una Guía Didáctica que fomente el desarrollo de un verdadero Aprendizaje Significativo en donde en éxito de su ejecución puede servir de referencia para el mejoramiento del desempeño académico de las demás áreas pedagógicas de la institución educativa.

3.11. IMPACTO ESPERADO

3.11.1. Impacto Social

Dentro del impacto de carácter social que se espera una vez aplicado la presente propuesta de solución es la creación de nuevos, lineamientos para la formación humanística e integral de jóvenes, que sobresalgan por su responsabilidad e interés de los problemas sociales que presente la comunidad libértense, pero que sea capaz de demostrar conocimiento y habilidades al momento de proponer soluciones sustentable y sostenible.

El mejoramiento del proceso pedagógico dentro de las instituciones educativas, es el objetivo primordial de todos aquellos que hacemos educación, es por esta razón que con la aplicación de la Propuesta y gracias al conocimiento o capacitación constante lograremos romper paradigmas, en virtud de una gestión educativa de calidad, en donde se inculque en los estudiantes y compromiso verdadero en el progreso de su patria.

3.11.2. Impacto Educativo

En el proceso educativo el impacto que se espera es favorable, gracias a la utilización y ejecución de la Guía Didáctica de estrategias metodológicas para el aprendizaje de contenidos en la asignatura de Biología, se impulsará, fomentará y desarrollará un Aprendizaje Significativo en los estudiantes, los cuales se interesará en forma parte de su propio aprendizaje, debido a que se convertirá en el verdadero protagonista al momento de realizar cada una de las actividades establecidas, las mismas que serán innovadoras y activas.

Nuestro mayor logro como educadores es fomentar una cultura de aprendizaje y esto sólo se logra con el empleo de metodología que propicien el interés y la motivación en el proceso cognitivo de los estudiantes, más cuando se trata de la asignatura de Biología, que tiene relación con cada una de las ciencias y las actividades de nuestra vida diaria.

3.11.3. Impacto Ambiental

Con el desarrollo de un Aprendizaje Significativo, con la aplicación de renovadas e innovadoras estrategias de enseñanza y aprendizaje se pretende crear un ambiente pedagógico ideal para docentes y educandos, al mismo tiempo que se reduce la utilización de materiales didácticos que incidan y contaminen la naturaleza o el medio ambiente, además de inculcar a los estudiantes el respeto y responsabilidad en el uso de recurso renovables y no renovables que hace referencia el Buen Vivir.

3.12. BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA

Con la aplicación de la Propuesta la misma que está orientada al mejoramiento de la calidad educativa de la Unidad Educativa “La Libertad”, tendrá como beneficiarios a las Autoridades, ya que se fortalece su gestión administrativa, al personal docente debido a que se capacita para que puedan ejercer su liderazgo, profesionalismo al momento de enseñar, a los estudiantes debido a que se innova su desarrollo cognitivo a través de un Aprendizaje Significativo, mediante el uso de una gran diversidad de estrategias acorde a sus intereses y necesidades académicas con avance tecnológico, finalmente a los representantes legales, debido a que tendrán la tranquilidad, seguridad que cada uno de sus hijos recibirá una educación de calidad y calidez que garanticen un futuro prometedor.

3.13. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez elaborada la Propuesta, la misma que se denomina “*Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología*”, se establece una ejecución organizada y programada de forma sistemática para garantizar el éxito de la misma, por esta razón se detalla el siguiente cronograma:

Tabla No 38: Cronograma de ejecución de la Propuesta

FASE	ACTIVIDADES	AMBITO EDUCATIVO	RECURSOS DIDCATICOS	TIEMPO ESTIMADO
INICIAL	Charlas de sensibilización sobre la Propuesta “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología”, como una alternativa de calidad educativa	Autoridades del Plantel	Humano Tecnológicos: Sala Tecnológica Folletos Internet	3 horas
PROCESO	Capacitación Seminario Taller a docentes sobre “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología” Aplicación y desarrollo de la “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología”	Personal docente del Área de Biología Estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado	Humano Tecnológicos: Sala Tecnológica Folletos Internet	10 horas Todo el Periodo Lectivo
FINAL	Evaluaciones Finales	Desempeño profesional del personal docente Rendimiento Académico de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato General Unificado	Humano Tecnológicos: Sala Tecnológica Folletos Internet	Una vez finalizado los parciales y Quimestre del Periodo Lectivo

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

3.14. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Para consolidación de un impacto positivo de la propuesta “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología” para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “La Libertad”, se efectuará una evaluación de tipo cualitativa y cuantitativa en cada una de las fases establecidas, por lo tanto se detalla a continuación:

Tabla No. 39: Dinamización de la Evaluación de la Propuesta

FASE	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA
INICIAL	Aplicada a las autoridades, en donde se analizarán la gestión administrativa educativa mediante la elaboración de una Matriz FODA, Árbol de Problemas Pedagógicos y Árbol de Objetivos Pedagógicos como parte de reflexión de la situación actual de la Unidad Educativa “La Libertad”.
PROCESO	Durante la ejecución y desarrollo de la Propuesta, se aplicarán diferentes instrumentos de evaluación que abarcan una diversidad de criterios orientados a verificar el alcance de la misma. Estos instrumentos pueden ser (docente-estudiante): Registro de Asistencia, Monitoreo de la Planificación Microcurricular, Visitas Áulicas, Análisis del Rendimiento Académico de los estudiantes.
FINAL	Análisis de resultados de rendimiento académicos de los estudiantes de Bachillerato y determinar los porcentaje de aprobación, supletorios y remediales una vez finalizado el periodo lectivo.

Autora: Ing. Lucía Oña Muñoz (2015)

3.15. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la validación de la presente propuesta denominada “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología” para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “La Libertad”, se fundamenta en la investigación exploratoria en virtud de determinar los problemas que necesita una solución efectiva, y por lo tanto se presentan la aceptación

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

Basado en la investigación realizada en la Unidad Educativa “La Libertad”, se concluye lo siguiente:

- El desarrollo de un Aprendizaje Significativo adecuado mediante el uso de estrategias de enseñanza aprendizaje en el proceso pedagógico tiene incidencia en los resultados de un alto rendimiento académico de los estudiantes y el desempeño profesional de los docentes.
- La determinación de los factores que afecta el proceso pedagógico como la falta de interés y motivación en los estudiantes, los contenidos curriculares extensos, la poca capacitación de los docentes, nos ayudan a proponer mecanismos de solución al momento de enseñar y aprender.
- La selección de las estrategias metodológicas de tipo innovadora y activa de acuerdo a las necesidades pedagógicas por parte de los docentes, juega un papel fundamental a la hora de desarrollar un Aprendizaje Significativo en los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato General Unificado.
- Establecer mediante el test aplicativo CHAEA, los estilos de aprendizaje de los educandos en una alternativa eficaz y eficiente para la optimización en la planificación de estrategias de enseñanza y aprendizaje en los docentes y el desarrollo de un Aprendizaje Significativo de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato de esta manera se optimiza el proceso pedagógico.
- Si se fortalece las capacidades y competencias del docente a través de capacitaciones constante se logra un mejor desempeño en el proceso pedagógico, en donde se cumpla con el rol de facilitador, orientador y guía

del Aprendizaje Significativo de los estudiantes y un excelente desempeño académico.

- La aplicación y desarrollo de las actividades académicas de la “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología” para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “La Libertad”, se logrará el mejoramiento del rendimiento académico.

RECOMENDACIONES:

- Fomentar el interés y motivación de los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato en la asignatura de Biología, mediante la aplicación de estrategias metodológicas que sean innovadores y activas, la cual permitan que se involucren en el desarrollo propio de un Aprendizaje Significativo.
- Optimizar de forma constante el desempeño de docente con capacitaciones ya sea con curso del Ministerio de Educación, como los programas de innovaciones que se planteen en el área académica en beneficio de una mejora calidad de educación
- Participar y crear un verdadero trabajo en equipo con los docentes a fin de elaborar proyectos interdisciplinarios, donde se ponga de manifiesto el espíritu colaborativo en beneficio de un Aprendizaje Significativo.
- Cumplir con responsabilidad el cronograma de ejecución de la Propuesta “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de Biología” para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “La Libertad”, involucrando a toda la comunidad educativa.
- Evaluar los logros alcanzados por el docente y el estudiante una vez aplicada la propuesta “Guía Didáctica de estrategias metodológicas innovadoras y activas para el desarrollo de un Aprendizaje Significativo en la asignatura de

Biología” para los estudiantes del Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “La Libertad”, con el objetivo de proponer posibles mejoras.

BIBLIOGRAFÍA

Textos Bibliográficos

Cruz, J. I., Barrón, C., Canales, L., Cuevas, T., Elizondo, A., & Moreno, T. (2010). *Política Educativa. Miradas Diversas*. Valencia: Martín Impresores, S.L. .

Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler Gallart, M., & Valls, R. (2006). *Comunidades de Aprendizaje*. Barcelona-España: Editorial Graó, de IRIF, S.L.

Parcerisa, A. (2007). *Didáctica en la educación. Enseñar y aprender fuera de la escuela*. Barcelona: Editorial Graó, de IRIF, S.L.

Rivas Navarro, M. (2008). *Procesos Cognitivos y Aprendizaje Significativo*. Madrid: BOCM - Subdirección General de Inspección Educativa de la Viceconsejería de Organización Educativa de la Comunidad de Madrid. Obtenido de Inspección de Educación.

Referencias bibliográficas

Buenas Tareas. (Noviembre de 2012). *Fuentes y Técnicas para la recolección de Información*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Fuentes-Tecnicas-Para-La-Recoleccion-De/6421437.html>

Díaz, Y., & Solórzano , D. (2010). *Estrategias Metodológicas*. Obtenido de http://estrategiasmetodologicasinformaticas.blogspot.com/p/metodos-para-ensenar-programacion_10.html

eHow en español. (2014). *eHow en español*. Obtenido de Factores que afectan la motivación en clase: http://www.ehowenespanol.com/factores-afectan-motivacion-clase-lista_76097/

El Telegrafo. (04 de marzo de 2015). *El Telgrafo*. Obtenido de Sociedad: <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/el-examen-del-ineval-revela-que-estudiantes-tienen-deficiencias-en-matematica.html>

Godoy, A. (marzo de 2009). *Respositorio de la Univeridad del Zulia*. Obtenido de Estrategias creativas para un Aprendizaje Significativo de la Biología: http://tesis.luz.edu.ve/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1686

Morawicki, P. M., & Tetzalaff, A. (2010). *Estrategias utilizadas en la enseñanza de la Biología y las Ciencias Naturales en la Escuela de Comercio No 18. Posadas (Misiones). Argentina*. Obtenido de http://www.colectivoeducadores.org.ar/cd_6to_encuentro/_pages/pdf/eje_1/pdf_1_argentina/A047.pdf

Romero, R. (2013). *El rol facilitador del profesor en el aprendizaje significativo de los estudiantes*. Obtenido de <http://eapucr.blogspot.com/2013/02/el-rol-facilitador-del-profesor-en-el.html>

Unidad Educativa "La Libertad". (enero de 2014). Proyecto Educativo Institucional. La Libertad, Santa Elena, Ecuador.

Trabajos citados

Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Obtenido de Una Interpretación constructivista: <http://mapas.eafit.edu.co/rid%3D1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias%20docentes%20para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Beltrán Eras, P. W. (Noviembre de 2012). *Repositorio Digital de la Universidad Central del Ecuador*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/597/1/T-UCE-0010-147.pdf>

Buenas Tareas. (Noviembre de 2012). *Fuentes y Tecnicas para la recolección de Información*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Fuentes-Tecnicas-Para-La-Recoleccion-De/6421437.html>

Caisatoa , T. D. (2012). *Repositorio Digital de la Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5574/TESIS%20FINAL%20COOREGIDA%2011_DICIEMBRE%20GRADO.pdf?sequence=1

Dapía, A. (2009). *Psicología y Pedagogía*. Obtenido de El blog de los especialistas en psicología y pedagogía infantil y juvenil: <http://psicopedagogias.blogspot.com/2008/09/la-motivacin-y-el-aprendizaje.html>

Di Bernardo, J. J., & Gauna Pereira, M. D. (2005). *Repositorio de la Univerisdad Nacional del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*. Obtenido de Determinación de los "estilos de aprendizaje" de los estudiantes de bioquímica como paso inicial en la búsqueda de un aprendizaje significativo: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/9-Educacion/D-016.pdf>

Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estreategias docentes para un Aprendizaje Significativo*. Obtenido de Una Interpretación Constructivista: http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias_docentes.pdf

García, K., Alviarez, L., & Torres, A. (2010). *Repositorio de la Facultad de Ciencias - Univerisdad de Zulia*. Obtenido de Estrategias de Aprendizaje Significativo y su relación con el rendimiento académico en inglés: <http://gerflint.fr/Base/venezuela6/garcia.pdf>

Larios Rodríguez, I. N., & Figueroa Preciado, G. (2012). *Repositorio de la Universidad de Sonora* . Obtenido de Proyecto de Seguimiento a los cursos de Estadísticas: <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestreo.pdf>

Odiseo - Revista Electronica de pedagogia. (12 de junio de 2009). *Enfoque Creativo del Proceso*. Obtenido de <http://www.odiseo.com.mx/correos-lector/enfoque-creativo-proceso-docente-educativo>

Peñafiel Pionce, J. (Septiembre de 2013). *Repositorio de la Universidad Tecnologica de Empresarial de Guayaquil*. Obtenido de

<https://drive.google.com/folderview?id=0BwS4JpLatJqQdGhEcFktX2laemc&usp=sharing&tid=0BwS4JpLatJqQYWIMb2xldXc1bVE>

Ramos Chagoya, E. (2008). *GestioPolis*. Obtenido de Metodos y Tecnicas de Investigación: <http://www.gestiopolis.com/economia/metodos-y-tecnicas-de-investigacion.htm>

Robledo Martín, J. (2010). *Nure Investigación*. Obtenido de Población de estudio muestreo en la Investigación epidemiología: http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/formacion%2010.pdf

UNAM. (29 de junio de 2007). *El bajo rendimiento escolar en jovenes de 15 a 18 años*. Obtenido de http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/070629180037-TITULO_.html

Villalobos Boscán, D. F. (mayo de 2009). *Repositorio de la Univerisdad del Zulia-República de Venezuela*. Obtenido de http://tesis.luz.edu.ve/tde_busca/archivo.php?codArchivo=1506

