



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS**

ESCUELA DE CIENCIAS

CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO

TÍTULO:

“ANÁLISIS DEL USO DEL TEXTO DE BIOLOGÍA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “A”, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AMELIA GALLEGOS”, PERIODO MARZO-JULIO 2015”.

Requisito previo a la obtención de título de licenciada en Ciencias de la Educación, Mención, Ciencias Biología Química y Laboratorio.

Autora:

Villa Guaraca María Teresa

Tutor:

MsC. Alex Chiriboga

RIOBAMBA - ECUADOR

ENERO 2016

CERTIFICACIÓN

Master:

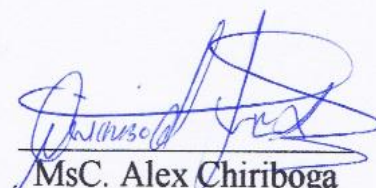
Alex Chiriboga.

**DIRECTOR DE TESIS Y DOCENTE DE LA ESCUELA CIENCIAS
ESPECIALIDAD: BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.**

CERTIFICA:

Que la presente investigación: “ANÁLISIS DEL USO DEL TEXTO DE BIOLOGÍA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “A”, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AMELIA GALLEGOS”, PERIODO MARZO-JULIO 2015”. De Autoría de la señora María Teresa Villa Guaraca, ha sido dirigido y revisado durante el proceso de investigación, cumple con todos los requisitos metodológicos y los requerimientos esenciales, exigidos por las normas generales, para la graduación, en tal virtud autorizo la presentación del mismo para calificación correspondiente.

Riobamba, Enero del 2016


MsC. Alex Chiriboga
Director de Tesis

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: **“ANÁLISIS DEL USO DEL TEXTO DE BIOLOGÍA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “A”, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AMELIA GALLEGOS”, PERIODO MARZO-JULIO 2015”**. Presentado por: María Teresa Villa Guaraca y dirigida por: MsC. Alex Chiriboga. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

MsC. Elena Tello
Presidente del Tribunal

Elena Tello
Firma

MsC. Luis Mera
Vocal del Tribunal

Luis Mera
Firma

MsC. Alex Chiriboga
Director de Tesis

Alex Chiriboga
Firma

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Lo expreso mi gran sentido de gratitud a la Facultad de Ciencias de la Educación Ingenua y La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente a: autora María Teresa Villa Guaraca y director de proyecto de investigación MsC. Alex Chiriboga. Y el patrimonio intelectual de la misma pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

A mis maestros por la ayuda intelectual que han sembrado en mí, por compartir los conocimientos científicos y valores personales. En especial al Msc. Alex Chiriboga director de tesis, quien me ha brindado su ayuda y apoyo incondicional, con su conocimiento me ha orientado al desarrollo del presente trabajo de investigación.

A la Unidad Educativa "Amalia Gallego" de la ciudad de Riobamba.



María Teresa Villa Guaraca
C.I. 060461045-1

AGRADECIMIENTO

Lo expreso mi gran sentido de gratitud a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, de la Universidad Nacional de Chimborazo y Dios todo poderoso, por darme esta oportunidad de ser alguien en esta vida y por mostrar este camino a lo largo de mis días y orientar en todas mis acciones que se ven reflejados en resultados reales.

A mis maestros por la ayuda intelectual que han sembrar en mí, por compartir los conocimiento científicos y valores personales. En especial al MsC. Alex Chiriboga director de tesis, quién me ha brindado su ayuda y apoyo incondicional, con su conocimiento me ha orientado el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” de la ciudad de Riobamba.

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta investigación a todas las personas que han formado parte de mi vida, aprendizaje y de mi formación personal, a mi esposo por ser gestor principal de mis triunfos, a mi hija por ser la razón de mí existir y mi fuerza para seguir adelante, a mis padres quienes fueron parte de mi esfuerzo.

María Teresa Villa Guaraca

ÍNDICE DE LOS CONTENIDOS

pág.

| | |
|---|----------|
| CERTIFICACIÓN..... | II |
| MIEMBROS DEL TRIBUNAL..... | III |
| AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN | IV |
| AGRADECIMIENTO | V |
| DEDICATORIA..... | VI |
| RESUMEN..... | III |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I | 3 |
| 1. MARCO REFERENCIAL..... | 3 |
| 1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACION | 3 |
| 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 4 |
| 1.4. PREGUNTAS DIRECTRICES O PROBLEMAS DERIVADOS..... | 4 |
| 1.5. OBJETIVOS..... | 5 |
| 1.5.1. OBJETIVO GENERAL:..... | 5 |
| 1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: | 5 |
| 1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA | 6 |
| CAPÍTULO II..... | 8 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 8 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES CON RESPECTO DEL PROBLEMA QUE INVESTIGA | 8 |
| 2.1.1. FUNDAMENTACION CIENTIFICA | 8 |
| 2.1.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA..... | 8 |
| 2.1.3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA. | 9 |
| 2.1.4. FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA. | 10 |
| 2.1.5. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA..... | 10 |
| 2.1.6. FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA..... | 10 |
| 2.1.7. FUNDAMENTACIÓN CULTURAL. | 11 |
| 2.1.8. FUNDAMENTACIÓN LEGAL..... | 11 |

| | | |
|------------|---|----|
| 2.2. | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA EN QUE SUSTENTA EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. | 12 |
| 2.2.1. | MODELOS PEDAGÓGICOS | 13 |
| 2.2.1.1. | MODELO TRADICIONAL | 13 |
| 2.2.1.2. | MODELO CONDUCTISTA | 14 |
| 2.2.1.3. | MODELO PEDAGÓGICO ACTIVO | 15 |
| 2.2.1.4. | MODELO PEDAGÓGICO COGNITIVO | 16 |
| 2.2.2. | TEORÍAS DEL APRENDIZAJE | 17 |
| 2.2.2.1. | TEORÍA CONDUCTISTA..... | 17 |
| 2.2.2.2. | TEORÍA CONSTRUCTIVISTA | 18 |
| 2.2.2.3. | TEORÍA COGNOSCITIVISTA | 18 |
| 2.2.3. | EL APRENDIZAJE..... | 18 |
| 2.2.3.1. | APRENDIZAJE DE BIOLOGÍA | 19 |
| 2.2.4. | FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE | 20 |
| 2.2.4.1. | PROCESO DE APRENDIZAJE..... | 21 |
| 2.2.4.2. | FASES DEL APRENDZAJE..... | 21 |
| 2.2.4.3. | TIPOS DEL APRENDIZAJE | 21 |
| 2.2.5. | PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | 22 |
| 2.2.6. | EL MÉTODO | 23 |
| 2.2.6.1. | MÉTODO DE ENSEÑANZA | 23 |
| 2.2.6.2. | TIPOS DE MÉTODO DE ENSEÑANZA | 23 |
| 2.2.6.2.1. | MÉTODO DEDUCTIVO | 23 |
| 2.2.6.2.2. | MÉTODO INDUCTIVO | 24 |
| 2.2.6.2.3. | PROCESOS DE LOS MÉTODOS INDUCTIVO-DEDUCTIVO..... | 24 |
| 2.2.6.3. | MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA | 25 |
| 2.2.7. | TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE..... | 25 |
| 2.2.7.1. | TIPOS DE TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE..... | 26 |
| 2.2.8. | LA ENSEÑANZA | 27 |
| 2.2.8.1. | ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA..... | 28 |
| 2.2.9. | MATERIALES CURRICULARES Y EL LIBRO DE TEXTO..... | 28 |
| 2.2.9.1. | VISIÓN DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA DEL TEXTO | 29 |
| 2.2.9.2. | DEFINICIÓN DE TEXTO | 29 |
| 2.2.9.3. | ORIGEN DEL TEXTO..... | 29 |

| | | |
|---------------------------|--|-----------|
| 2.2.9.4. | ANALOGÍAS EN LOS LIBROS DE TEXTOS | 30 |
| 2.2.9.5. | UTILIZACIÓN DEL TEXTO | 30 |
| 2.2.9.6. | OBJETIVO COMUNICATIVO DEL TEXTO..... | 31 |
| 2.2.9.7. | ESTRUCTURA DEL TEXTO..... | 31 |
| 2.2.9.8. | LAS CARACTERÍSTICAS DE TEXTO | 32 |
| 2.2.9.9. | LA COHERENCIA TEXTUAL | 32 |
| 2.2.9.10. | FUNCIONES DE UN TEXTO | 33 |
| 2.2.9.11. | TEXTO DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO | 33 |
| 2.2.9.12. | BLOQUES CURRICULARES..... | 35 |
| 2.2.10. | LA REFORMA EDUCATIVA ECUATORIANA..... | 41 |
| 2.2.10.1. | LINEAMIENTOS CURRICULARES PARA EL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO..... | 42 |
| 2.2.10.2. | DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO | 42 |
| 2.2.10.4. | ENFOQUE DE LA DISCIPLINA DE BIOLOGÍA | 43 |
| 2.2.10.5. | OBJETIVO DEL ÁREA | 45 |
| 2.2.10.6. | LAS MACRO DESTREZA | 46 |
| 2.2.10.7. | OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO | 46 |
| 2.2.10.8. | CONOCIMIENTOS ESENCIALES | 47 |
| 2.2.10.9. | INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN | 48 |
| 2.2.11. | LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. | 49 |
| 2.2.11.1. | TIPOS DE EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE..... | 50 |
| 2.2.11.1.1. | EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO O INICIAL..... | 50 |
| 2.2.11.1.2. | EVALUACIÓN FORMATIVA O DE PROCESOS..... | 50 |
| 2.2.11.1.3. | EVALUACIÓN SUMATIVA O FINAL | 50 |
| 2.3. | DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS | 51 |
| CAPÍTULO III | | 54 |
| 3. | MARCO METODOLÓGICO..... | 54 |
| 3.1. | LOS MÉTODOS..... | 54 |
| 3.2. | TIPO DE INVESTIGACIÓN | 54 |
| 3.3. | NIVEL DE INVESTIGACIÓN | 55 |
| 3.4. | DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... | 55 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 3.5. | LUGAR DE INVESTIGACIÓN | 56 |
| 3.6. | TIEMPO DE INVESTIGACIÓN | 56 |
| 3.7. | POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 56 |
| 3.7.1. | POBLACIÓN | 56 |
| 3.7.2. | MUESTRA..... | 56 |
| 3.8. | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 58 |
| 3.9. | TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO E INTERPRETACION DE LOS DATOS..... | 59 |
| CAPÍTULO IV..... | | 61 |
| 4. | ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 61 |
| 4.1. | ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES | 61 |
| 4.2. | ENCUESTA ESTRUCTURADA Y APLICADA AL DOCENTE | 71 |
| CAPÍTULO V | | 82 |
| 5. | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 82 |
| 5.1. | CONCLUSIONES | 82 |
| 5.2. | RECOMENDACIONES | 83 |
| 5.3. | MATERIALES DE REFERENCIA | 84 |
| 5.3.1. | BIBLIOGRAFÍA | 84 |
| ANEXO 1 ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES..... | | 89 |
| ANEXO 2 ENCUESTA AL ESTUDIANTE..... | | 91 |
| ANEXO 3 FOTOGRAFÍAS | | 93 |

ÍNDICE DE CUADROS

Pág.

| | | |
|--------------|---|----|
| CUADRO N° 1 | Utilización del texto del Ministerio de Educación..... | 62 |
| CUADRO N° 2 | Los contenidos del texto de Biología..... | 63 |
| CUADRO N° 3 | Participación activa durante el desarrollo de la clase..... | 64 |
| CUADRO N° 4 | Prácticas de laboratorio en el texto de Biología..... | 65 |
| CUADRO N° 5 | Relación de los contenidos de la asignatura con situaciones de la vida..... | 66 |
| CUADRO N° 6 | Estrategias activas para un mejor aprendizaje..... | 67 |
| CUADRO N° 7 | El texto contribuye en la investigación..... | 68 |
| CUADRO N° 8 | El texto de Biología como guía que orienta en el aprendizaje..... | 69 |
| CUADRO N° 9 | El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación..... | 70 |
| CUADRO N° 10 | Recomendación del texto de Biología..... | 71 |
| CUADRO N° 11 | El texto del Ministerio facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje..... | 72 |
| CUADRO N° 12 | Los contenidos del texto para segundo año de bachillerato..... | 73 |
| CUADRO N° 13 | Utilización de materiales didácticos en el aprendizaje de Biología..... | 74 |
| CUADRO N° 14 | Prácticas de laboratorio en el proceso de enseñanza-aprendizaje..... | 75 |
| CUADRO N° 15 | Métodos planificados en el texto de Biología..... | 76 |
| CUADRO N° 16 | Prácticas experimentales en el texto de Biología..... | 77 |
| CUADRO N° 17 | Capacitación, para la utilización del texto del Ministerio..... | 78 |
| CUADRO N° 18 | Planificación de acuerdo a las necesidades de los estudiantes..... | 79 |
| CUADRO N° 19 | Criterio acerca del texto propuesto por el Ministerio..... | 80 |
| CUADRO N° 20 | Utilización del texto en relación al año anterior..... | 81 |

ÍNDICE DE GRAFICOS

pág.

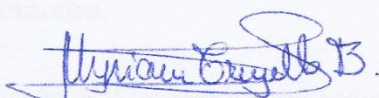
| | |
|--|----|
| GRÁFICA N° 1 Utilización del texto del Ministerio de Educación..... | 62 |
| GRÁFICA N° 2 Los contenidos del texto de Biología..... | 63 |
| GRÁFICA N° 3 Participación activa durante el desarrollo de la clase..... | 64 |
| GRÁFICA N° 4 Prácticas de laboratorio en el texto de Biología..... | 65 |
| GRÁFICA N° 5 Relación de los contenidos de la asignatura con situaciones con vida.. | 66 |
| GRÁFICA N° 6 Estrategias activas para un mejor aprendizaje..... | 67 |
| GRÁFICA N° 7 El texto contribuye en la investigación..... | 68 |
| GRÁFICA N° 8 El texto de Biología como guía que orienta en el aprendizaje..... | 69 |
| GRÁFICA N° 9 El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación..... | 70 |
| GRÁFICA N° 10 Recomendación del texto de Biología..... | 71 |
| GRÁFICA N° 11 El texto del Ministerio facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.... | 72 |
| GRÁFICA N° 12 Los contenidos del texto para segundo año de bachillerato..... | 73 |
| GRÁFICA N° 13 Utilización de materiales didácticos en el aprendizaje de Biología..... | 74 |
| GRÁFICA N° 14 Prácticas de laboratorio en el proceso de enseñanza-aprendizaje..... | 75 |
| GRÁFICA N° 15 Métodos planificados en el texto de Biología..... | 76 |
| GRÁFICA N° 16 Prácticas experimentales en el texto de biología..... | 77 |
| GRÁFICA N. 17 Capacitación, para la utilización del texto del Ministerio..... | 78 |
| GRÁFICA N° 18 Planificación de acuerdo a las necesidades de los estudiantes..... | 79 |
| GRÁFICA N° 19 Criterio acerca del texto propuesto por el Ministerio..... | 80 |
| GRÁFICA N° 20 Utilización del texto en relación al año anterior..... | 81 |

RESUMEN

En la actualidad el libro de Biología, tiene como propuesta curricular promover el pensamiento reflexivo, crítico y científico en los estudiantes, ante lo cual el tema de investigación es: Análisis del uso del texto de Biología del Ministerio de Educación y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015. Que tiene como objetivo principal: Determinar si la utilización de texto de Biología del Ministerio de Educación influye en el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” periodo Marzo-Julio 2015. Esta investigación es analizada teóricamente ya que la Biología es una ciencia importante que tiene mucha influencia en el campo científico por sus subdivisiones o ramas, considerada como ciencia de la vida. Analizar, este recurso básico empleado en el aula, para determinar si su contenido científico está cumpliendo como elemento estratégico de formación, actualización o transformación, que permita que los estudiantes ingresen al nuevo milenio con una estructura cognoscitiva y psicológica acorde a la tendencia constructivista o, si por el contrario, éste no se adapta a las modernas disposiciones educativas. Este trabajo tiene como meta socializar el análisis del uso del texto de Biología, para contribuir en el proceso de aprendizaje. El tipo de investigación es de campo aplicado ya que se aplicó donde ocurre los hechos reales, en el segundo año de bachillerato paralelo “A” en la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” periodo Marzo-Julio 2015, Cantón: Riobamba. El diseño de investigación es de: Tipo no experimental, la población de 29 estudiantes y un docente del paralelo “A”. Para el diagnóstico se utilizó como técnica la encuesta y su instrumento el cuestionario, para obtener la información necesaria sobre el problema de investigación. El nivel de la investigación es Diagnóstico y Exploratorio. Los métodos de investigación responden a una metodología de acción integradora tipo transversal, se efectúan observaciones participativas en momentos diferentes constituyéndose en una acción interactiva ya que permite promover un cambio social, apoyando y facilitando a los procesos de innovación educativa. Se concluye que los textos como estrategias didácticas facilitan el aprendizaje de los estudiantes, pero utilizando correctamente los recursos proporcionados por parte del Ministerio de Educación.

SUMMARY

At present, the book of Biology has as its curricular proposal to promote the reflective, scientific and critical thinking in the students, whereupon the research topic is: Analysis of the use of the text of Biology of the Ministry of Education and its relationship towards learning in the second-year students of high school parallel "A", the Unidad Educativa "Amelia Gallegos" period, March-July 2015. That has as its main objective: to determine if in the second-year students of High School parallel "A", of the Unidad Educativa "Amelia Gallegos" affects the use of the text of Biology of the Ministry of Education in their learning. This research is analyzed theoretically since biology is an important science that has great influence in the scientific field by its subdivisions or branches, considered as a science of life. Analyze, this basic resource used in the classroom, to determine whether it is of scientific content is serving as a strategic element of training, upgrade or transformation, which allows students to enter the new millennium with a cognitive and psychological structure according to the constructivist tendency or, on the contrary, this is not suitable for the modern educational provisions. This work aims at socializing the use of biology text analysis, to contribute to the learning process. The type of research is of field applied as it was applied where the facts occur, in the second year of high school parallel "A" in the Unidad Educativa "Amelia Gallegos" period March-July 2015, Canton: Riobamba. The research design is of a: non-experimental type, with a population of 29 students and a teacher of the "A" parallel. For the diagnosis was used as technical survey and its instrument the questionnaire, to obtain the necessary information about the research problem. The level of research is exploratory and diagnostic. Research methods respond to a methodology of integrative cross-type action, participatory observations are carried out at different times thus becoming an interactive action since it allows promoting social change, supporting and facilitating processes of educational innovation. Texts as teaching strategies to facilitate the learning of the students it is concluded but correctly using the resources provided by the Ministry of education.



Dra. Myriam Trujillo B. Mgs.

COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS



INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo de investigación es el análisis del uso del texto de Biología del Ministerio de Educación y su relación con el aprendizaje. En efecto el texto escolar utilizado por parte del docente facilita el aprendizaje de los estudiantes, puesto que la Biología como una ciencia que nos lleva a comprender los diversos procesos, evidenciar leyes y principios que está en estrecha relación con la vida. De allí surge la exigencia de tomar conciencia de cómo se educa, qué tipo de innovaciones se están utilizando en el sector educativo, ya que mediante la tarea de educar se descubre mentes brillantes que generen ideas y conocimientos nuevos para transformar al país.

Una vez concluida, la investigación se presenta los capítulos que contienen los siguientes aspectos.

El capítulo I Contiene al marco referencial que consta de: El planteamiento del problema de investigación, formulación del problema, objetivos: general, específicos y justificación.

El capítulo II Titulado como marco teórico, en donde podemos encontrar teorías que tiene relación con el objetivo del estudio, definición, características de la educación actual, paradigmas pedagógicos, enseñanza aprendizaje de biología, generalidades sobre los métodos, técnicas y el sustento teórico conceptual, definiciones conceptuales.

El capítulo III Contiene marco metodológico de la investigación, contempla los métodos que se utilizó en la investigación, diseño de investigación, tipo de investigación, la población, la técnica e instrumento de recolección de datos.

El capítulo IV Denominado, análisis e interpretación de los resultados que consta: Recolección de la información, tabulación y elaboración de tablas con las frecuencias, porcentajes y gráficos, con la ayuda de Microsoft Excel y el correspondiente análisis e interpretación.

El capítulo V Contiene conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

“ANÁLISIS DEL USO DEL TEXTO DE BIOLOGÍA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “A”, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AMELIA GALLEGOS”, PERIODO MARZO-JULIO 2015”.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Biología es una ciencia importante que tiene mucha influencia en el campo científico por sus subdivisiones o ramas, considera como ciencia de la vida. Hablando de Educación un estudiante de buen rendimiento en Biología es asociado a una persona instruida con amplias perspectivas de desarrollo profesional que comprende el estudio de la estructura Química y Biológica que conforma a los seres vivos. Para el estudiante común, la Biología sigue siendo una asignatura compleja, proporcionada en un lenguaje crítico y de escasa significancia en la vida cotidiana. A juicio de los entendidos, la importancia de la Biología radica en que ofrece un conjunto de procedimientos para comprender el origen de la vida. Para mejorar el aprendizaje se debe utilizar el libro de texto como uno de los instrumentos de apoyo para la transmisión del conocimiento.

“los textos no son el centro de gravedad del proceso de enseñanza, sino más bien un elemento organizador de las experiencias de aprendizaje, además dan seguridad a los estudiantes y a los mismos docentes porque este recurso indica cuáles son los objetivos, los contenidos y las actividades a realizarse en el aula, de tal manera que los tome como guía para lograr flexibilidad y autonomía ante la posible rigidez del currículum, y también para cumplir con el programa del grado respectivo” (Grinberg, 1997).

La educación en nuestro país es muy complicada al hablar de calidad educativa, por algunos aspectos como la inadecuada utilización del texto del Ministerio de Educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta se refleja en los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” que

presentan dificultades en la asignatura de Biología lo que a originado un bajo promedio del 54.88%, con calificaciones inferiores a 7 (siete) lo que demuestra limitaciones en el uso del texto, los contenidos son confusos difíciles de entender, el documento es utilizado como una fuente de lectura y no como una herramienta útil, que guía el proceso de aprendizaje.

Ante esta realidad es necesario un cambio de actitud por parte del docente que permita un proceso renovado para el uso del texto, el cual conlleve a los estudiantes a desarrollar sus habilidades, destrezas y a mejorar su capacidad intelectual.

Si se considera que el docente acumula una serie de experiencias en la acción educativa, estas deben tomarse en cuenta como punto de partida para lograrse cambios trascendentales que contribuyan al logro de una mejor calidad de educación. Para ello se requiere el compromiso real, dominio de los métodos de aprendizaje y uso adecuado del texto de Biología del docente, acorde a las nuevas tecnologías.

Con estas consideraciones se ve con claridad la necesidad de analizar el uso de texto y su relación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” periodo Marzo-Julio 2015.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El uso del texto de Biología del Ministerio de Educación condiciona el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015?

1.4. PREGUNTAS DIRECTRICES O PROBLEMAS DERIVADOS

- ¿Cómo influye el uso del texto de Biología del Ministerio de Educación en el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”?
- ¿Cómo el uso del texto de Biología del Ministerio de Educación facilita el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”?

- ¿Cómo incide el uso del texto de Biología del Ministerio de Educación en los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”?

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar si la utilización de texto de Biología del Ministerio de Educación influye en el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” periodo Marzo-Julio 2015.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analizar la influencia del uso del texto de Biología del Ministerio de Educación en el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015.
- Verificar si el uso del texto de Biología del Ministerio de Educación facilita el aprendizaje en los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015.
- Establecer la incidencia que ejerce el uso del texto de Biología en el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” periodo Marzo-Julio 2015.

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

La presente investigación tiene como propósito contribuir a la formación integral del estudiante en el desarrollo de sus destrezas con criterio de desempeño, habilidades para facilitar la interpretación del medio que lo rodea, tomando en cuenta el desarrollo científico y tecnológico. El texto de Biología del Ministerio de Educación en la actualidad es un organizador pedagógico, fuente de consulta, de múltiples datos para los docentes, con la finalidad de que adopten los aportes más significativos que realizaron otros profesionales, influyendo directamente en los estudiantes. Utilizando materiales didácticos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende mejorar la asimilación de los contenidos.

Uno de los problemas de nuestro medio en la Educación es la inadecuada utilización de los textos de Biología, este documento es utilizado como centro de lectura y no como una guía que permite a crear nuevos materiales de consulta, de referencia bibliográfica materiales de apoyo que refuerza remediación en el proceso de investigación útil para la construcción de esquemas de pensamiento lógico formal por medio de procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto conlleva a los estudiantes un mayor interés por el aprendizaje de la Biología ya que es una ciencia que e vinculada a la vida.

Con la investigación se beneficiaran los Docentes, Estudiantes y el Investigador. Se la realizará en el presente año lectivo la cual ayudará a mejorar la utilización del texto de Biología para lograr el aprendizaje significativo de los estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” y se podrá socializar en las demás instituciones de nuestro Cantón, ya que tienen las mismas dificultades, éste documento podrá ser utilizado como base para futuras investigaciones.

Este estudio es pertinente porque pretende determinar el uso del texto del área de Biología para que estos a su vez, orienten a los jóvenes hacia el aprendizaje significativo acorde al desarrollo de la educación ecuatoriana.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES CON RESPECTO DEL PROBLEMA QUE INVESTIGA

Realizada la investigación en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad Nacional de Chimborazo, se comprueba que existe una tesis relacionada con mi tema de investigación propuesto. Análisis del texto de ciencias naturales del Ministerio de Educación como estrategia didáctica para desarrollar aprendizajes significativos de los estudiantes de octavo año de educación básica de la unidad educativa universitaria “Milton Reyes”, periodo 2012 – 2013. De Aúlla César 2014.

Por tal virtud considero muy importante fundamentar en mi proyecto de tesis “Análisis el uso del texto de Biología del Ministerio de Educación y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015”.

2.1.1. FUNDAMENTACION CIENTIFICA

2.1.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.

Desde el punto de vista filosófico, la educación estará orientada a conseguir que el hombre y mujer ecuatorianos sean sujeto del conocimiento y de la acción transformadora de su realidad; ciudadanos capaces de responder activamente a los problemas causados por la crisis económico-social, considerando el humanismo, solidaridad y justicia; como protagonistas de una verdadera democracia consciente. Su relación con la naturaleza será respetuosa de las diferentes formas y manifestaciones culturales que conforman la identidad ecuatoriana y abierta a los valores universales; y, capaz de redimensionar el trabajo en sus facetas económica, cultural y social en concordancia con los requerimientos de los sectores populares.

“La educación es un acto humano al que cada hombre opta con un nivel aceptable de conciencia, intencionado y libre, buscando a través de ello el derecho que como tal le

asiste. Racional por naturaleza, el hombre está destinado a su perfectibilidad y en esta dimensión, la educación cumple un propósito instrumental de primer orden; y más aún, irrenunciable. El hombre, a nivel individual es poseedor de una potencialidad que constituye la base de su desarrollo físico, psíquico y espiritual” (Pozo H. , 2001)

La base filosófica de la reforma Educativa Ecuatoriana del bachillerato, se contribuye en la formación de los conocimientos científicos de los estudiantes, de esta manera resolver los problemas que presenten en la vida cotidiana, utilizando las habilidades, capacidades y destrezas.

2.1.3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.

La propuesta privilegia la relación ciencia-educación, es la búsqueda de conocimientos válidos sobre la base de conocer objetos reales. Conocer supone, entonces, la construcción de algo nuevo (transformación), la actuación sobre un objeto, proporcionando un acercamiento mucho más directo a la forma cómo la mente humana se apropia de la realidad. Sus ideas se orientan a ubicar a la escuela como el epicentro generador de transformaciones sociales, pues es más que un simple lugar de reproducción social y cultural, si los profesores asumen el papel de intelectuales transformativos.

La concepción epistemológica tiene como sustento a la Teoría Crítica de la Sociedad, que tiene como principio:

“emancipar a las personas de la dominación del pensamiento positivista, mediante sus propios entendimientos y actos y la búsqueda de la libertad y autonomía personal”
(www.uasb.edu.ec, 2011)

La concepción epistemológica orienta a formar los conocimientos sólidos, innovadores y creativos en los estudiantes, y pretende relacionarse la teoría con la práctica para su mejor comprensión y así podrán dar énfasis en lo futuro y aprenderán desenvolverse de la mejor manera en su campo laboral.

2.1.4. FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA.

Desde el punto de vista educativo, la psicología explica el aprendizaje, la formación de intereses y la personalidad y responde a la forma cómo aprenden nuestros niños y púberes, y concretamente como construyen los conocimientos científicos. La psicología procura que la inteligencia, la afectividad, la voluntad, los talentos, las habilidades y actitudes tengan especial significado para el desarrollo de la personalidad. La educación debe propiciar el desarrollo de destrezas cognitivas, afectivas y sociales, en una orientación integral que favorezca el crecimiento personal y el bien común.

Las bases psicológicas generalmente procuran enseñar a pensar, desarrollar la inteligencia, la voluntad, el carácter, afectividad y establecer maduración psicológica de los estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje y fuera de ella.

2.1.5. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.

La pedagogía fundamenta y justifica el proceso educativo para que responda a las necesidades de desarrollo y formación integral del ser humano. Esta teoría determina el conjunto de leyes, principios y fines universales que sustentan el desarrollo del potencial intelectual, afectivo, volitivo, psicomotor en las dimensiones personal y social. La pedagogía como un encuentro enriquecido, valioso entre adultos y niños orienta el interaprendizaje y la posibilidad de los niños y adolescentes de desarrollarse armónicamente para constituirse en agentes del desarrollo y seguridad nacional.

La concepción pedagógica interviene en la formación educativa de los estudiantes, ya que los docentes imparten conocimientos científicos y los valores, con la finalidad de integrar con los estudiantes y que desarrollen habilidades intelectuales, motrices y las destrezas con criterio de desempeño para ello se sustentó en teorías, principios y fines.

2.1.6. FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA.

Desde el punto de vista sociológico, la educación debe explicar las relaciones del individuo con la sociedad. Estudiar a la institución educativa en que se desarrolla la tarea escolar, su papel en la vida social. El hombre no puede concebirse si no es en relación con otros, si no es dentro de la sociedad, como tampoco prescindiendo de la

sociedad podemos hablar de educación. El hombre es un ser en y con el mundo, por lo tanto sólo en sociedad es posible una realización plenamente humana.

Toda sociedad se constituye como tal en el marco de un acervo cultural político y económico vertebrado por los procesos históricos en los que dichos elementos interactúan complementándose y dinamizándose de manera recíproca e ininterrumpida. Sin excluir la autoeducación, la educación propiamente tal, se lleva a cabo y se efectiviza siempre en el marco de una existencia o vida social

Las bases sociológicas se refieren a la convivencia diaria de los estudiantes con la sociedad a su entorno, los cuales influyen en la formación personal ya sea en valores éticos y morales hasta la educacional recibiendo buenas o malas actitudes de acuerdo a su contexto.

2.1.7. FUNDAMENTACIÓN CULTURAL.

Esta investigación es de carácter cultural debido a que según el paradigma de Vygotsky sobre la cultural es que:

El conocimiento no es producto individual sino social y con ayuda de un texto como guía, solo es necesaria la participación de los mediadores, para incrementar la zona de desarrollo próximo.

“Por consiguiente, estaríamos creando los conocimientos previos para la persona que se educará proporcionando el camino para que el estudiante esté acorde al contexto sociocultural en que se desenvuelve. También se tomará muy en cuenta las costumbres propias de los estudiantes para que facilite la relación y la interrelación del conocimiento como afirma” (Tuvilla, 2009) .

2.1.8. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

Este trabajo se Fundamenta en los siguientes artículos de la Constitución de la República del Ecuador.

Marco Normativo General del Bachillerato

Art. 1.- El presente Decreto establece un marco normativo general con lineamientos administrativos curriculares, que recoge las experiencias de actualización y mejoramiento de la calidad, para definir, reformar y ordenar el Bachillerato en Ecuador.

Art. 2.- El funcionamiento del Bachillerato en el Ecuador se regirá en base a este Decreto y al documento “Lineamientos Administrativos Curriculares del Bachillerato en Ecuador”, que se anexa al presente Decreto y hace parte de él.

Art. 3.- El Bachillerato es el nivel educativo posterior a la educación básica. Tiene las siguientes características descriptivas.

Art. 4.- Los propósitos generales del bachillerato son los siguientes:

a. Formar jóvenes ecuatorianos con conciencia de su condición de tales y fortalecidos para el ejercicio integral de la ciudadanía y la vivencia en ambientes de paz, democracia e integración;

b. Formar jóvenes capaces de conocer conceptualmente el mundo en el que viven utilizando todas sus capacidades e instrumentos del conocimiento;

Art. 5.- El ámbito de aplicación del marco normativo general del Bachillerato que regula este Decreto cubre a todo el Sistema Educativo Ecuatoriano, en todos sus subsistemas y modalidades (Reforma, 2001)

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA EN QUE SUSTENTA EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

El proceso educativo es muy complicado y no admite cambios rápidos como se ha venido manifestando a lo largo de la historia. Muchas explicaciones que parecen tan interesantes y de sentido frecuente en los artículos de las revistas educativas, son pocas efectivas en el aula real y concreta, ya que el número de estudiante puede ser grande y muchos de ellos no han tenido la procedencia de fijar los conceptos previos necesarios o no tiene suficiente capacidad de razonamiento lógico y abstracto.

Las nuevas preferencias pedagógicas ponen el énfasis en la naturaleza, estructura y unidad de ciencias en el proceso de indagación científica. El problema que se presenta

al estudiante es el transmitir una concepción particular o estructura de conocimiento científica, los estudiantes de forma que convierta en componente permanente de su propia estructura cognoscitiva.

2.2.1. MODELOS PEDAGÓGICOS

El modelo pedagógico define cuatro elementos fundamentales del diseño estratégico y que apuntan a un mismo propósito a la educación.

Pedagógico. Este factor está relacionado con los propósitos formativos del ser humano y con la posibilidad de estimular su desarrollo intelectual.

Metodología. Formas que permite poner en marcha un tipo de relación entre todos los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tecnológico. Nos refiere formalmente a las características de cada medio, a sus particularidades en términos de potencialidades y limitaciones, como al lenguaje.

Diseño. Que se refiere a la presentación visual del aula, a partir del establecimiento de una serie de rutas de orientación donde cada elemento gráfico cumple un papel didáctico con el fin de facilitar el aprendizaje de los estudiantes, desde la preparación de diversas estrategias (Abarca, 2007).

2.2.1.1. MODELO TRADICIONAL

El modelo tradicional se destaca en la formación de los estudiantes en el proceso, de enseñanza de los contenidos y esto consiste en transmisión de conocimientos y valores sociales acumulados por las generaciones adultas que se divulgan a los estudiantes como verdades concluidas. Este modelo presenta las siguientes características:

Propósitos: La función de la escuela es la de transmitir los saberes específicos y las valoraciones aceptadas socialmente. Busca desarrollar al hombre para que trascienda al Ser Supremo. Se debe transmitir conocimientos generales y la herencia cultural.

Contenidos: Los contenidos curriculares están definidos de manera rígida por técnicos y están constituidos por las normas y las informaciones socialmente aceptadas. Se promueve el saber culto y clásico, la lectura, escritura y cálculo.

Secuenciación: El aprendizaje tiene carácter acumulativo, sucesivo, continuo; por ello el conocimiento debe secuenciarse cronológicamente. Los horarios son uniformes.

Método: La exposición oral y visual del maestro, hecha de manera reiterada y rigurosa, garantiza el aprendizaje. La metodología es verbalista, escolástica, la disciplina es rígida, bajo el adagio “La letra con sangre entra”.

Relación maestro - alumno: es vertical y excluyente. El docente transmisor y el alumno receptor.

Recursos Didácticos: en este modelo pedagógico las ayudas educativas deben ser lo más parecidas a lo real para facilitar la percepción, de manera que su presentación reiterada conduzca a la formación de imágenes mentales que garanticen el aprendizaje.

Evaluación: La finalidad de la evaluación será la de determinar hasta qué punto han quedado registrados los conocimientos transmitidos.

“El contenidos están analizados frente a la experiencia de los estudiantes y de las realidades sociales, donde el educador es quien elige los contenidos a tratar y la forma en que se dictan las clases, teniendo en cuenta las reglas de los estudiantes quienes juegan un papel pasivo dentro del proceso de formación, pues simplemente acatan las normas implantadas por el maestro” (Abarca, 2007).

2.2.1.2. MODELO CONDUCTISTA

El modelo conductista, aporta a la educación, la equivalencia a instrucción y aprendizaje de ciertos conocimientos y conductas es previamente seleccionada y organizados. La educación se orienta, sobre todo, a alcanzar mayor rentabilidad y eficacia en el trabajo pedagógico con los alumnos.

Este modelo presenta las siguientes características:

Propósito: Formación de la conducta. Adiestrar para incorporarse a la estructura productiva para lo cual el individuo debe ser eficiente. La educación sirve para la economía. El hombre debe integrarse a la estructura productiva con un determinado comportamiento.

Contenidos: Conocimientos, técnicas, destrezas, conocimientos prácticos. Los planes curriculares están estructurados en un nivel superior sin lugar a modificaciones.

Una buena planificación de los procesos garantiza el éxito del trabajo educativo.

Secuenciación: Es acumulativo de tal manera que se requiere aprobar los prerrequisitos.

Método: Fijación de conocimientos. Formulación de objetivos. Ejercitación del comportamiento. Refuerzos, comprobación de resultados, fijación de nuevas conductas.

Relación Maestro – Alumno: Es vertical. El docente modela la conducta del alumno pasivo.

Material didáctico: Debe ser seleccionado por el docente para ser utilizado como un reforzador.

Evaluación: Se basa en los objetivos propuestos. Valora sólo los resultados y es de tipo cuantitativo.

2.2.1.3. MODELO PEDAGÓGICO ACTIVO

Este modelo presenta las siguientes características:

Propósito: El fin de la escuela no se limita al aprendizaje: la escuela debe preparar para la vida. El fin esencial de toda educación es preparar al niño para querer y para realizar en su vida la supremacía del espíritu. Aquella debe, pues, cualquiera que sea el punto de vista en que se coloca el educador, aspirar a conservar y aumentar en el niño la energía espiritual

Contenidos: La escuela debe preparar para la vida. La naturaleza y la vida misma. Los estudios, y de manera general el aprendizaje de la vida. Deben dar curso libre a los intereses innatos del niño, es decir, a los que se despiertan espontáneamente en él y que encuentran su expresión en las actividades variadas de orden manual, intelectual, estético, social y otros.

Secuenciación: Los contenidos educativos deben organizarse partiendo de lo simple a lo complejo y de lo concreto hacia lo abstracto. Cada edad tiene su carácter propio. Es

necesario que la disciplina personal y la disciplina colectiva se organicen por los mismos niños con la colaboración de los maestros.

Método: Al considerar al niño como artesano de su propio conocimiento. El activismo da primacía al sujeto y a su experimentación. El ambiente pedagógico es flexible y promueve la libertad del alumno.

Relación docente alumno: El docente es un auxiliar del proceso educativo. Debe respetar la individualidad del niño.

Recursos didácticos: Permiten la manipulación y experimentación, contribuyen a educar los sentidos, garantizando el aprendizaje y el desarrollo de las capacidades individuales.

Evaluación: Toma en cuenta la experiencia del niño, el desenvolvimiento espontáneo del niño (Polechano, 2001).

2.2.1.4. MODELO PEDAGÓGICO COGNITIVO

Este modelo presenta las siguientes características:

Propósito: desarrollo del pensamiento y la creatividad como la finalidad de la educación. El alumno debe aprender a aprender y aprender a pensar.

Contenidos: Los contenidos deben seleccionarse y secuenciarse de manera que permitan una mejor comprensión y asimilación.

Secuenciación: El aprendizaje debe ser significativo, debe relacionar lo nuevo con lo que ya sabe el alumno, debe relacionar de manera no arbitraria y sustantiva con las estructura cognitiva de la persona que aprende

Método: Usa estrategias que permitan un procesamiento superficial de la información como las orientadas al repaso (subrayado, notas, etc.); estrategias que promuevan un aprendizaje profundo de la información como estrategias de elaboración conceptual, verbal, organizadores de conocimiento etc.; y estrategias meta cognitivas que le permita al alumno planear, supervisar y autoevaluar su proceso de aprendizaje.

Relación maestro - alumno: el proceso educativo está centrado en el sujeto que aprende como ente procesador de información capaz de dar significación y sentido a lo aprendido. El docente debe propiciar situaciones que favorezcan el aprendizaje significativo

Recursos Didácticos: Promueve el uso de material audiovisual, recursos informáticos, recursos naturales, etc.; que propicien un aprendizaje significativo.

Evaluación: Se evalúa habilidades generales y específicas que permitan convertir a los alumnos en aprendices activos.

2.2.2. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

Las teorías del aprendizaje describe la manera en que, los teóricos creen que las personas aprenden nuevas ideas y conceptos.

“Teorías del aprendizaje tratan de explicar los procesos internos cuando aprendemos, por ejemplo, la adquisición de habilidades intelectuales, conceptuales, las estrategias cognoscitivas, actitudes” (Santana, 2007).

2.2.2.1. TEORÍA CONDUCTISTA

El conductismo precisa el aprendizaje como un cambio conductual que se origina por medio de estímulos y respuestas. Los estímulos vienen a ser las causas del aprendizaje quienes son los agentes ambientales que actúan sobre un organismo, ya sea para lograr que responda o para incrementar las probabilidades de que emita una respuesta de un tipo dado. Las Respuestas son los efectos, son las reacciones físicas de un organismo a la estimulación interna o externa.

“En un medio ambiente planeado, es posible cambiar la conducta. A través de procesos inconscientes se pretende que los estudiantes sientan predisposición positiva o negativa hacia algo” (Tascón, 2009).

“El aprendizaje es el proceso a través del cual se fortalece un comportamiento que es seguido de un resultado favorable, con lo cual se aumentan las probabilidades de que ese comportamiento vuelva a ocurrir. Se aprende lo que es reforzado” (Skinner, 2008).

2.2.2.2. TEORÍA CONSTRUCTIVISTA

El constructivismo es una teoría que facilita en el aprendizaje de los estudiantes que ponen interés en lo que se realiza son creativos y críticos de esta manera obtienen las destrezas y un aprendizaje significativo por ende se podrán relacionarse con el entorno.

“Piaget, ha sido uno de los más prestigiosos hasta el día de hoy en sus detallados estudios, Piaget dice del aprendizaje que: éste ocurre por la reorganización de las estructuras cognitivas como resultado de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de prácticas y acomodación de las mismas de acuerdo con la información previa en las estructuras cognitivas de los aprendices. También el pensamiento y la inteligencia que va desarrollándose en forma paralela con la madurez y el crecimiento biológico” (Santana, 2007, pág. 45).

2.2.2.3. TEORÍA COGNOSCITIVISTA

El aprendizaje consta de 3 fases esenciales: Asimilación de nuevos contenidos, puede ocurrir que esta nueva información sustituya o ya conocido. La integración de contenidos a la estructura cognitiva del sujeto, de modo que permita asimilar nuevos contenidos. Evaluación para valorar si los contenidos previos han sido utilizados de un modo adecuado para la adquisición de nuevos contenidos (Barroso, 2009).

“El aprendizaje es el proceso de reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir a una nueva comprensión. Aprendizaje por descubrimiento. La capacidad para resolver problemas es la meta principal, el conocimiento verbal es la clave de la transferencia, el método del descubrimiento es el principal para transmitir el conocimiento” (Bruner, 2005).

2.2.3. EL APRENDIZAJE

El aprendizaje se entenderá como un proceso continuo que se da a lo largo de la vida, que guarda estrecha relación con la manera como un individuo se apropia de la cultura y el conocimiento de una sociedad

“Este proceso le debe permitir un eficaz empleo de las herramientas intelectuales de orden cognitivo, procedimental y afectivo para ser un aporte a la sociedad, el

aprendizaje, según este concepto, no es concebido sólo cómo la adquisición de saberes, sino también como una reelaboración de estos” (Adolphe, 2012)

El aprendizaje es el proceso donde se adquieren las habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas por lo que existen distintas teorías del aprendizaje ya que este es una de las funciones mentales más importantes en humanos.

“El aprendizaje no es una capacidad exclusivamente humana, la especie humana comparte esta facultad con otros seres vivos que han sufrido un desarrollo evolutivo similar; en contraposición a la condición mayoritaria en el conjunto de las especies, que se basa en la imprimación de la conducta frente al ambiente mediante patrones genéticos, el aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal, debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado; el estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía” (Feldman, 2005)

El aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y finalmente, aplicar una información que nos ha sido enseñada, es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan.

2.2.3.1. APRENDIZAJE DE BIOLOGÍA

El estudio de la Biología moderna, ha dado explicaciones a la gran variedad de procesos característicos de los seres bióticos, planteado respuestas a interrogantes del origen de la vida, característica que permiten desarrollar de la vida en nuestro planeta, construcción de los seres vivos. La Biología sin lugar a dudas es uno de los pilares de la resolución científica y tecnológica del momento, por lo que es oportuno resaltar las repercusiones que los últimos descubrimientos están teniendo en nuestra sociedad y en el medio ambiente a nivel mundial, por lo que se deben abordar temas coyunturales, como la pérdida de biodiversidad en todo el mundo.

“El aprendizaje de la biología contribuye enormemente con el desarrollo personal del estudiante en dos aspectos, el primer, referido a su capacidad de pensamiento lógico-

científico, curiosidad, creatividad y actitud crítica; mientras que el segundo se refiere a la comprensión de la vida como un conjunto de sistema integrado que se dirigen hacia una equilibrio dinámico. Frente a esto, el aprendizaje de la biología permite la práctica de valores como la tolerancia, el respeto ante opiniones diversas en relación a teoría o principios científicos, la valoración del trabajo en equipo entre otros aspectos importantes que configuran la dimensión de socialización que caracteriza esta etapa del desarrollo de los estudiantes” (Cueva, 2012).

El aprendizaje del segundo año de bachillerato, se amplía y profundiza los conocimiento científico sobre los mecanismo básico que rigen el mundo vivo, para lo cual es necesario tratar lo niveles celulares, subcelular, molecular y tisular lo que permite explicar los fenómenos biológicos en términos metabólicos y homeostáticos, siempre dirigidos a la comprensión de la complejidad de los sistemas vivos.

2.2.4. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE

La actitud. Es una predisposición afectiva y motivacional requerida para el desarrollo de una determinada acción, posee también un componente cognitivo y comportamental, en la actitud lo fundamental es generar expectativa porque así el estudiante se interesa y se motiva en su proceso de aprendizaje.

Aptitudes Intelectivas. Son habilidades mentales que determinan el potencial de aprendizaje, también definida como capacidades para pensar y saber. Depende de la estructura mental, las funciones cognitivas, los procesos de pensamiento y las inteligencias múltiples.

Aptitudes Procedimentales. Se definen como las capacidades para actuar y hacer, están relacionadas con los métodos, técnicas, procesos y estrategias empleadas en el desempeño.

Contenidos. Es toda la estructura conceptual susceptible de ser aprendida, su organización es vital para el proceso de aprendizaje. (Marqués, 2005)

2.2.4.1. PROCESO DE APRENDIZAJE

El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural.

“Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar” (Narváez, 2010).

2.2.4.2. FASES DEL APRENDZAJE

El proceso de aprendizaje pasa por cuatro fases fundamentales: sincrética, analítica, sistemática y fijativo

Fase Sincrética.- El aprendizaje se inicia en la medida que el individuo tiene en su mente una serie de nociones asistemáticas acerca de una nueva situación.

Fase Analítica.- Del sincretismo pasa al análisis de cada una de las partes que componen el todo, los mismos que son examinados e investigados, así mismo, se trata de buscar su interrelación con otras partes.

Fase Síntesis.- La cual se caracteriza porque se valoriza lo esencial, es decir, la síntesis refleja la presentación simplificada de todas las partes que componen el todo.

Fase Fijativo.- Hay que considerar que ningún estudiante es igual que otro. Por tanto el aprendizaje no se puede dar de una manera homogénea ni esperar que todos los estudiantes reaccionen de la misma manera ante estímulo dados (Herrera, 2013).

2.2.4.3. TIPOS DEL APRENDIZAJE

Aprendizaje receptivo. En este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.

Aprendizaje por descubrimiento. El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Aprendizaje repetitivo. Se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.

Aprendizaje significativo. Es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

Aprendizaje observacional. Tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.

Aprendizaje latente. Aprendizaje que se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo (Palacio, 2012)

2.2.5. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El proceso de enseñanza-aprendizaje, es el medio que establece la interrelación entre profesor y estudiante para asimilar el aprendizaje, su objeto de estudio se centra en la adquisición de habilidades y destrezas de los estudiantes.

“afirma que el ser humano almacena, recupera y procesa la información a través del estímulo que le llega, es decir, el mismo es un participante muy activo del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Royer, 1998)

El proceso de enseñanza-aprendizaje se entenderá como un proceso continuo que se da a lo largo de la vida, que guarda estrecha relación con la manera cómo un individuo se apropia de la cultura el conocimiento de una sociedad.

“Este proceso se debe permitir un eficaz empleo de las herramientas intelectuales de orden cognitivo, procedimental y afectivo para ser un aporte a la sociedad” (Pérez, 2013)

2.2.6. EL MÉTODO

Se llama método (del griego meta (más allá) y hodos (camino), literalmente camino o vía para llegar más lejos) al modo ordenado y sistemático de proceder para llegar a un resultado o fin determinado (Ramos, 2008).

2.2.6.1. MÉTODO DE ENSEÑANZA

El método de enseñanza tiene que ver en cómo se aprende y como se enseña. El componente método “orienta el camino para llegar al objetivo” de la forma más eficiente y con el mínimo de recursos humanos y materiales, es decir una organización es de un aspecto más interno, nos referimos a la organización del proceso en sí mismo. Si identificamos el proceso con la actividad, entonces el método es el orden, la organización de las actividades que ejecuta el estudiante para aprender y el profesor para enseñar.

“De este modo si el objetivo es que el estudiante aprenda a clasificar un conjunto de objetos, el método de aprendizaje deberá situar al estudiante ante situaciones que le obliguen a clasificar, observar los objetos, determinar sus características, encontrar una que le permita ordenar y agrupar esos objetos de acuerdo con esa característica”
(Bastidas, 2002)

2.2.6.2. TIPOS DE MÉTODO DE ENSEÑANZA

El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje.

2.2.6.2.1. MÉTODO DEDUCTIVO

Cuando el contenido de estudiado procede de lo general a lo particular, es decir, el profesor presenta conceptos, definiciones de un tema de las que se van extrayendo conclusiones y se examinan casos particulares sobre las bases de las afirmaciones generales presentadas. Si se parte de un principio, por ejemplo el de Arquímedes, en primer lugar se enuncia el principio y posteriormente se enumeran o exponen ejemplos de flotación. El método deductivo es muy válido cuando los conceptos, definiciones, fórmulas o leyes y principios ya están muy asimilados por el estudiante, pues a partir de

ellos se generan las deducciones. Evita trabajo y ahorra tiempo.” Este método es útil cuando se va del todo a las partes o del concepto a los ejemplos.

2.2.6.2.2. MÉTODO INDUCTIVO

Cuando el tema de estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige. Es el método, activo por excelencia, que ha dado lugar a la mayoría de descubrimientos científicos. Se basa en la experiencia, en la participación, en los hechos y posibilita en gran medida la generalización y un razonamiento globalizado. El método inductivo es el ideal para lograr principios, y a partir de ellos utilizar el método deductivo”. Es cuando va de lo más simple a lo más complejo.

2.2.6.2.3. PROCESOS DE LOS MÉTODOS INDUCTIVO-DEDUCTIVO

1. Observación

- Determinar el objeto de estudio
- Describir el objeto de estudio

2. Experimentación

- Manipular el objeto de estudio
- Medir, cortar, graficar, etc.

3. Comparación

- Semejanzas y diferencias entre los elementos
- Del todo con los demás géneros

4. Abstracción

- Establecer propiedades y accidentales, nexos y relaciones objeto de estudio

5. Generalización

- Formar conceptos categorías leyes, principios, teorías, etc.
- Definir el objeto

6. Aplicación o concreción

- De las generalizaciones, clasificadas y sistematizadas
- Según el índice de clasificación y sistematización

2.2.6.3. MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA

Se ha dicho durante mucho tiempo que la educación como campo no ha cambiado mucho; esto es, no ha evolucionado como si lo han hecho la mayoría de los otros campos. Pero aun si fuera o no fuera verdad si los educadores son personas que toman en serio las ideas, que creen en la investigación, y que creen en la posibilidad del progreso humano, entonces nuestro lenguaje profesional debe promover y respetar las prácticas de avanzada y esta indica el progreso del campo. Por eso los autores utilizan el término “Mejores Práctica” y el significado que conlleva como emblema de la enseñanza seria, reflexiva, informada, responsable y actualizada.

Para poder explicar con precisión el conceso actual de lo que constituye mejores prácticas matemáticas, el consejo nacional de profesores de matemáticas (NCTM, por sus siglas en ingles), planteo un currículo retador que hace énfasis en la Biología (Brophy, 1996, pág. 30).

Los métodos para la enseñanza son:

- Inductivo
- Deductivo

Proceso de los métodos

- Observación
- Experimentación
- Comparación
- Abstracción
- Generalización
- Aplicación o concreción

2.2.7. TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las técnicas de enseñanza-aprendizaje matizan la práctica docente ya que se encuentran en constante relación con las características personales y habilidades profesionales del docente, sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo, las condiciones físicas del aula, el contenido a trabajar y el tiempo.

“En este texto se conciben como el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el estudiante construya el conocimiento y lo evalúe; además de participar junto con el estudiante en la recuperación de su propio proceso de este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Martínez, 2010).

2.2.7.1. TIPOS DE TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- **Lectura comentada**

Consiste en la lectura de un documento de manera total, párrafo por párrafo, por parte de los estudiantes, bajo la conducción del instructor. Al mismo tiempo, se realizan pausas con el objeto de profundizar en las partes relevantes del documento en las que el instructor hace comentarios al respecto. Útil en la lectura de algún material extenso que es necesario revisar de manera profunda y detenida (Piquer, 2008).

- **Debate dirigido**

Esta técnica se utiliza para presentar un contenido y poner en relación los elementos técnicos presentados en la unidad didáctica con la experiencia de los estudiantes. El docente debe hacer preguntas a los estudiantes para poner en evidencia la experiencia de ellos y relacionarla con los contenidos técnicos. El docente debe guiar a los estudiantes en sus discusiones hacia el "descubrimiento" del contenido técnico objeto de estudio. Durante el desarrollo de la discusión, el docente puede sintetizar los resultados del debate bajo la forma de palabras clave, para llevar a los estudiantes a sacar las conclusiones previstas en el esquema de discusión.

- **Lluvia de ideas**

La lluvia de ideas es una técnica en la que un grupo de estudiantes, en conjunto, crean ideas, tal cual, las exponen, las anotan aunque después las vayas sistematizando, priorizando y ordenando. Esto es casi siempre más productivo que cada estudiante pensando por sí sola.

- **Dramatización**

También conocida como socio-drama o simulación, esta técnica consiste en reproducir una situación o problema real. Los estudiantes deberán representar varios papeles siguiendo instrucciones precisas en un determinado tiempo. La interacción entre los diferentes actores tiene como objetivo encontrar, sobre la marcha, una solución aceptada por las diferentes partes.

- **Exposición**

Consiste principalmente en la presentación oral de un tema, su propósito es transmitir información de un tema, propiciando la comprensión del mismo la técnica básica en la comunicación verbal de un tema ante un grupo de estudiantes. Principales usos: Para exponer temas de contenido teórico o informativo. Proporcionar información amplia en poco tiempo. Aplicable a grupos grandes y pequeños.

- **Demostración**

La demostración es el procedimiento más deductivo y puede asociarse a cualquier otra técnica de enseñanza cuando sea necesario comprobar afirmaciones no muy evidentes o ver cómo funciona, en la práctica, lo que fue estudiado teóricamente.

- **Descubrimiento**

Es una técnica activa por excelencia su empleo al contrario de la argumentación es más aconsejable para el aprendizaje de matemáticas (Alvez , 2008, pág. 412).

2.2.8. LA ENSEÑANZA

Proviene de (lat. Insignare), es la acción de dar a los demás, sin embargo, la enseñanza es cambiar la conducta de los estudiantes de una manera específica y adecuada, es decir presupone una acción directa general del maestro sobre el aprendizaje del estudiante, sea por los recursos didácticos que fuere, ya sea en la forma directa (lecciones) o indirectamente (mediante investigación).

“El fin de enseñar teórica es dotar a los estudiantes de un sistema conocimiento en particular, el fin de enseñar práctica es preparar a los estudiantes para su relación

inmediata con determinado proceso de trabajo a través de hábitos” (Gibson, 1979, pág. 343).

“Es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas, y/o habilidades, basado en diversos métodos, realizado a través de una serie de instituciones, con el apoyo de una serie de materiales” (Bravo, 2010).

2.2.8.1. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Son procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover en logro de aprendizaje en los estudiantes (Barriga, 2012).

“Se refieren a las estrategias utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza”

(Campos, 2006)

2.2.9. MATERIALES CURRICULARES Y EL LIBRO DE TEXTO

Los materiales curriculares en la actualidad son recursos pedagógicos proporcionados por el Sistema Educativo Ecuatoriano, se recoge los diseños curriculares que son las bases en el proceso de enseñanzas.

“En ellos aunque el libro de texto sea un recurso con una incidencia cuantitativa y cualitativa relevante en la práctica educativa por el uso que de él hace profesores y estudiantes, el concepto de material curricular se hace más complejo y diverso”
(Delgado A. , 2006)

“Es el conjunto de medios, objetos y artefactos que son elaborados específicamente para facilitar el desarrollo de procesos educativos en los centros escolares y aulas”
(Área, 1999).

De manera equivalente, muchas otras definiciones de autores reconocidos en este campo coinciden con un concepto de material curricular, los materiales curriculares son todos aquellos instrumentos y medios que proveen al educador, los cuales dan pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención

directa en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la aplicación de evaluación pertinente.

2.2.9.1. VISIÓN DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA DEL TEXTO

Los textos escolares dan cuenta de algunas dimensiones constitutivas “hacia adentro” del currículo nacional en cada uno de los cursos y áreas de conocimientos, los aprendizajes esperado en cada fase del proceso educativo.

“Que cada texto presenta una Visión acerca de la actividad científica, esta visión puede ser más o menos explícita a través del contenido presentado” (Ávila, 2012)

2.2.9.2. DEFINICIÓN DE TEXTO

Es uno de los recursos comprensibles primordiales de mayor uso en las aulas. Ni la conclusión de nuevas tecnologías ni las críticas que lo consideran un elemento deformante, impositivo e instructivo. Han logrado quebrantar esta posición.

“El Texto Escolar cumple una función central en la tarea educativa de los docentes, tanto en el aula como en otros espacios de aprendizaje (como la biblioteca o el hogar). Para los estudiantes juega fundamentalmente un rol articulador en el proceso de aprendizaje. Los docentes, en tanto, lo utilizan junto a la guía didáctica para planificar, preparar y desarrollar sus clases. Además, en sectores de mayor vulnerabilidad socioeconómica y cultural, el texto representa un instrumento de equidad y enriquecimiento cultural para las familias” (Mineduc, 2008)

2.2.9.3. ORIGEN DEL TEXTO

Con origen en el latín textos, la palabra texto describe a un conjunto de enunciados que permite dar un mensaje coherente y ordenado, ya sea de manera escrita o a través de la palabra. Se trata de una estructura compuesta por signos y una escritura determinada que da espacio a una unidad con sentido.

2.2.9.4. ANALOGÍAS EN LOS LIBROS DE TEXTOS

Los libros de textos juegan un papel fundamental en la enseñanza de las ciencias experimentales es este en la asignatura de Biología ya que explican a los estudiantes conceptos teóricos y hechos que llevan para su mejor comprensión.

“Las analogías pueden usarse en los libros de textos como organizadores entendiendo por organizador una idea, imagen o modelo mental que contribuye a la significatividad de un concepto, también ayuda a los estudiantes a incorporar nuevas ideas dentro de su estructuras cognitivas, aportando conexiones entre la información nueva o ya existente” (González, 2002).

Una buena analogía es la que presenta las nuevas ideas en los términos básicos con los que los estudiantes ya están familiarizados. En este sentido, las analogías escritas por un autor entre conceptos introducidos con anterioridad en un texto y conceptos encajados más tarde son muy efectivas porque estimulan a los lectores a conectar conceptos relacionados y formar sistemas conceptuales.

2.2.9.5. UTILIZACIÓN DEL TEXTO

A pesar de importancias que, como recurso didáctico, tiene los libros de texto no siempre su utilización práctica responde a las posibilidades sociales que generan. He oído incluso opiniones de profesores y padres de familia según los cuales los libros son “paseados por los estudiantes en su trayecto de casa al colegio” y simplemente son comprados por interés comercial sin tener en cuenta las necesidades pedagógicas de los estudiantes.

Los libros del texto pueden ser utilizados de diversa formas: de modo exclusivo convirtiéndose así para los estudiantes en casi la única referencia para la adquisición de contenidos, como el libro es una guía que centra en los contenido de la asignatura y contiene otras fuentes de referencias más amplias para investigar durante el periodo académico.

“La utilización de los libros de texto es a todas luces una de las principales vías de transmisión de la ciencia escolar en nuestra aula. A pesar de los intento hechos desde las administraciones educativas, desde el ámbito de la investigación en didáctica de las

ciencias experimentales o desde los procesos colectivos de profesores, por incorporar la multiplicidad de recursos hoy día disponible, tanto escolares (prácticas de campo, de laboratorio, informática educativa, etc.) como extra escolares (medios de comunicación, centros de ciencia, etc.) para ese fin, la realidad viene a demostrar que el libro de texto es el medio más ampliamente usado y aceptado - a veces incluso único - por los miembros de la comunidad educativa, (profesores, estudiantes y padres)” (Jiménez & Palacio , 2001)

2.2.9.6. OBJETIVO COMUNICATIVO DEL TEXTO

Dependiendo de la finalidad que persiga cada texto, podemos encontrarnos con un tipo diferente, aunque siempre serán posibles los textos híbridos:

Textos informativos: aportan datos de algún hecho y fenómeno natural o social, (textos periodísticos, científicos o humanísticos).

Textos prescriptivos: Ordenan o determinan algo (jurídico, administrativo o legislativo). **Textos persuasivos:** Inducen con razones a creer o a hacer algo (propagandísticos, publicitarios, ensayísticos).

Textos estéticos: Crean un mundo de ficción (literarios: líricos, narrativos o dramáticos).

2.2.9.7. ESTRUCTURA DEL TEXTO

El texto presentará una estructura orgánica, es decir, que estará constituido por partes relacionadas de tal modo que no pueda eliminarse una sin destruir la totalidad. De forma general podemos considerar como partes constitutivas del texto: el enunciado y el párrafo. Aunque también algunos textos podrán descomponerse en otras unidades como capítulos, escenas, cuadros. Pero no es un hecho general.

El párrafo es una unidad de significado, porque desarrolla una idea completa y distinta de las de los demás párrafos. El contenido del párrafo se organiza de la siguiente manera:

- Núcleo obligatorio, compuesto por un centro o idea-clave y por unos elementos opcionales que sirven para fijar las circunstancias de la idea central.

- Elementos marginales que desarrollan la idea central.

Las funciones que desempeña el párrafo dentro del texto general pueden resumirse en tres:

- Introducción a la totalidad del texto o presentación de una nueva idea.
- Transición entre dos partes del texto: se recoge lo tratado y se anuncia aquello de lo que se va a tratar.
- Conclusión, tanto del texto completo, como de una parte de él.

2.2.9.8. LAS CARACTERÍSTICAS DE TEXTO

Es comunicativo en el sentido de que es un producto lingüístico, que tiene como función comunicar ideas, sentimientos y significados en general.

Comunicativo.- Es interactivo porque se produce en un marco o contexto social para con seguir un efecto.

Interactivo.- Un texto posee una estructura porque articula forma y contenidos de manera organizada y lógica, utilizando para ello las relaciones morfosintácticas y los criterios semánticos de la lengua. (Popova, 2005)

2.2.9.9. LA COHERENCIA TEXTUAL

Tema.- Es aquello de lo que se habla o escribe y a lo que se deben subordinar todos y cada uno de los enunciados del texto.

Presuposiciones.- Se trata de la información que el emisor del texto supone que conoce el receptor. Es esencial para que un texto sea coherente para el receptor que el emisor haya "acertado" en sus presuposiciones.

Implicaciones.- Se trata de las informaciones adicionales contenidas en un enunciado. Un enunciado del tipo "cierra la puerta" contiene, al menos, tres implicaciones: hay una puerta, la puerta está abierta y el receptor está en condiciones de cerrarla.

Conocimiento del mundo.- La coherencia de un texto depende también del conocimiento general de nuestro mundo que tengamos. Por ejemplo, un enunciado del

tipo de "Los pájaros visitan al psiquiatra" contradice nuestro conocimiento de la realidad.

2.2.9.10. FUNCIONES DE UN TEXTO

Función emotiva. Corresponde al emisor. Cuando en un texto literario predomina el "yo" predomina la Función Emotiva. Normalmente en la lírica la función emotiva es imperante.

Función apelativa. Cuando lo que predomina es la llamada al lector.

Función referencial. Si lo importante es lo que se dice, los referentes.

Función metalingüística. Si lo que predomina es una pureza del código, las palabras gramaticalmente perfectas, es decir, si lo que interesan son las formas del código.

Función fática. Relacionada con el canal. Depende mucho del gusto del lector, lo que le "llega" y lo que no.

Función creativa o poética. Si lo que predomina es el mensaje total. Va mucho en relación de lo que el lector entienda como belleza, como sentimiento.

Es la más literaria de todas las funciones, la que le da el valor connotativo, las distintas significaciones de un texto (Escamilla, 2010).

2.2.9.11. TEXTO DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

El libro de Biología para segundo año de Bachillerato es una propuesta pedagógica que busca la comprensión de la realidad natural como un conjunto de sistemas integrados que se dirigen hacia un propósito determinado. El desarrollo de los bloques guarda relación con la propuesta curricular del Ministerio de Educación y aplica actividades que amplían el conocimiento y promueven un pensamiento reflexivo, crítico y científico. Además, promueve la comprensión de la vida.

El texto de Biología de Ministerio de Educación ha sido un recurso pedagógico y didáctico de mucha ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes ya que contiene actividades que promueve pensamiento crítico y reflexivo además propone contenidos que tiene relación con nuestra vida y el entorno donde desenvolvemos

diariamente, y por ende da seguridad a los padres de familia y los docentes de la comunidad educativa.

Esta ciencia experimental contiene los contenidos científico relacionadas con la vida y que esto contenidos se estudia de manera inductivo a deductivo este texto de Biología de segundo año de bachillerato para facilitar sus estudio se dividen en tres bloques curriculares y con sus respectivos unidades en cada bloque.

El libro de Biología para segundo año de Bachillerato es una propuesta pedagógica que busca la comprensión de la realidad natural como un conjunto de sistemas integrados que se dirigen hacia un equilibrio dinámico. El desarrollo de los bloques guarda relación con la propuesta curricular del Ministerio de Educación y aplica actividades que amplían el conocimiento y promueven un pensamiento reflexivo, crítico y científico. Además, promueve la comprensión de la vida.

A lo largo del libro se desarrollan las macro destrezas de las ciencias experimentales, entre ellas la construcción del conocimiento científico, la explicación de fenómenos naturales, la aplicación de las leyes científicas para solucionar problemas, y la evaluación para reconocer y valorar la influencia social que tienen en relación al ser humano, la sociedad y la naturaleza. Todo esto se trabaja dentro de las destrezas con criterio de desempeño propuesto en cada una de las unidades correspondientes a los tres bloques curriculares.

Cada bloque curricular está organizado en unidades. Estas arrancan con una lectura introductoria, la cual invita a desarrollar los temas del capítulo por medio del análisis de experiencias de importancia tecnológica, ambiental y social, estableciendo relaciones con la vida de los estudiantes.

El desarrollo de los contenidos dentro de cada unidad incluye una serie de actividades que permiten evaluar el aprendizaje, como son los trabajos individuales, trabajos cooperativos, tareas y lecciones. Además, para motivar a trabajar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se presentan actividades con las cuales podrán poner en práctica los conocimientos informáticos. Estas actividades se identifican con el logo.

Al término de cada bloque se proponen actividades que permiten la revisión activa de todos los conocimientos, la resolución de problemas y la búsqueda de soluciones. Además, se presentan investigaciones relacionadas con los temas de cada unidad, que permiten los estudiantes desarrollar su curiosidad natural y adquirir las herramientas necesarias para llevar a cabo una investigación, explorar conceptos, ideas y problemas, y adquirir un conocimiento profundo. Esto se complementa con trabajos de laboratorio, para que, mediante la aplicación del método científico, el planteamiento de hipótesis y la comprobación o rechazo de la misma, los estudiantes «aprendan haciendo».

Cada bloque cierra con una evaluación de destrezas con base en los indicadores esenciales de evaluación, y una sección que se articula con algunos aspectos de la ciudadanía y el Buen Vivir (Ministerio E. , 2014)

2.2.9.12. BLOQUES CURRICULARES

BLOQUE 1: BASES BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS DE LA VIDA.

Unidad 1

Tema: Composición de los seres vivos

Destrezas con criterio de desempeño:

- Analizar las **propiedades y funciones biológicas que tienen los bioelementos**, desde su descripción como elementos de la materia viva y la relación con las funciones que cumplen en los organismos.
- Explicar las **funciones biológicas del agua en los seres vivos**, desde la descripción como elemento termorregulador, vehículo de transporte, formador de biomoléculas, y el análisis crítico de su importancia dentro de las funciones metabólicas de los sistemas de vida.
- Analizar las **características químicas y propiedades de las biomoléculas que conforman la estructura celular**, desde la experimentación y análisis de datos obtenidos, para comprender su función en los procesos biológicos.

Subtemas:

- Niveles de organización
- Química celular
- La molécula del agua
- Sales minerales
- El carbono y los compuestos orgánicos
- Polímeros o macromoléculas

Unidad 2

Tema: La célula

Destrezas con criterio de desempeño:

- Describir **las funciones de relación, reproducción y nutrición celular**, desde la indagación científica y la argumentación de sus resultados, estableciendo relación entre las estructuras que las realizan y las moléculas que participan.

Subtemas:

- La célula: vida en su mínima expresión
- Orgánulos de las células animal y vegetal
- Membrana celular o citoplasmática
- Nutrición celular
- Ciclo celular

BLOQUE 2: BIOSÍNTESIS.**Unidad 1**

Tema: Los sistemas biológicos

Destrezas con criterio de desempeño:

- Relacionar **las leyes de la termodinámica con la transformación y flujo de energía en las células**, desde la interpretación de diagramas y el análisis de los elementos que participan en dichos procesos.

Subtemas:

- La termodinámica rige el Universo

- El Sol, fuente de energía de los sistemas biológicos
- Un sistema termodinámico abierto: la biósfera
- El antagonismo: respiración y fotosíntesis
- El Universo tiende al desorden

Unidad 1

Tema: Conocimientos previos

Destrezas con criterio de desempeño:

- Reconocer **la acción enzimática en los procesos metabólicos** a partir de la descripción del modelo de acción, la experimentación para determinar las condiciones óptimas requeridas para la acción enzimática e interpretación de los datos que permitan reconocer la acción de control que cumplen las enzimas en los organismos.
- Explicar **los procesos metabólicos en los seres vivos** sobre la base de la comparación de procesos anabólicos y catabólicos, la experimentación e interpretación de estos procesos como evidencia del flujo de materia y energía que permiten el equilibrio en el mantenimiento de la vida.
- Explicar **el flujo de materia y energía en el nivel productor, a partir de la descripción del proceso de la fotosíntesis, su importancia para los seres vivos**, desde el análisis de datos, interpretación de diagramas que permitan determinar los factores y reacciones químicas que intervienen en la transformación de energía lumínica a química, la producción de alimento y el reciclaje de carbono y oxígeno.
- Analizar **el flujo de materia y energía en el nivel consumidor, a partir de la descripción del proceso de la respiración celular**, con experimentación e interpretación de datos que permitan comprender la obtención de energía a nivel celular y flujo de materia y energía entre los niveles productores y consumidores.

Subtemas:

- Fases del metabolismo: un balance vital

- Las enzimas
- Las moléculas de ATP
- Catabolismo: degradación molecular
- Anabolismo: construcción molecular
- Respiración aeróbica y fotosíntesis

BLOQUE 3: RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURAS Y FUNCIONES.

Unidad 1

Tema: Desarrollo y crecimiento

Destrezas con criterio de desempeño:

- Describir el **desarrollo embrionario en función de la especialización celular y la organogénesis** desde la observación de videos, gráficos, imágenes multimedia y la comparación entre organismos pluricelulares.

Subtemas:

- La embriología: biología del desarrollo
- Desarrollo embrionario en los animales
- Desarrollo embrionario en las espermatofitas
- Desarrollo en el ser humano

Unidad 2

Tema: El sistema digestivo

Destrezas con criterio de desempeño:

- **Identificar las relaciones de los procesos de organismos superiores: alimentación–excreción, circulación–respiración, equilibrio–movimiento, desde la observación, identificación y descripción para comprender la integración de funciones en el organismo.**

Subtemas:

- La función de nutrición y el sistema digestivo
- Estructura y función del sistema digestivo humano

Unidad 3

Tema: El sistema respiratorio

Destrezas con criterio de desempeño:

- Identificar las relaciones de los procesos de organismos superiores: **alimentación–excreción, circulación–respiración, equilibrio–movimiento**, desde la observación, identificación y descripción para comprender la integración de funciones en el organismo.

Subtemas:

- ¿Por qué respiramos?
- El sistema respiratorio humano
- Mecánica respiratoria
- ¿Cómo respiran otros seres vivos?

Unidad 4

Tema: Los sistemas circulatorio y excretor

Destrezas con criterio de desempeño:

- Identificar las relaciones de los procesos de organismos superiores: **alimentación–excreción, circulación–respiración, equilibrio–movimiento**, desde la observación, identificación y descripción para comprender la integración de funciones en el organismo.

Subtemas:

- La sangre: componentes y funciones
- El sistema circulatorio en los vertebrados y el ser humano 148
- El sistema linfático
- La excreción y el sistema urinario
- Análisis de orina y enfermedades urinarias

Unidad 5

Tema: El sistema osteoartromuscular

Destrezas con criterio de desempeño:

- Identificar **las relaciones de los procesos de organismos superiores: alimentación–excreción, circulación–respiración, equilibrio–movimiento**, desde la observación, identificación y descripción para comprender la integración de funciones en el organismo.

Subtemas:

- El esqueleto: sostén corporal y movimiento
- Los huesos: formación, crecimiento y clasificación
- La relación entre los huesos: las articulaciones
- Los músculos, propulsores del movimiento

Unidad 6

Tema: El sistema nervioso

Destrezas con criterio de desempeño:

- Relacionar **la función neuroendócrina con el mantenimiento de la homeostasis en los diferentes sistemas** desde la interpretación de datos, análisis de diferentes procesos a través de la información obtenida en diferentes fuentes.

Subtemas:

- Sistema nervioso y movimiento
- Generación del impulso nervioso
- Organización del sistema nervioso de los vertebrados
- ¿Qué son y dónde se producen las hormonas?

Unidad 7

Tema: Inmunidad y homeostasis

Destrezas con criterio de desempeño:

- Relacionar **la función neuroendócrina con el mantenimiento de la homeostasis en los diferentes sistemas** desde la interpretación de datos, análisis de diferentes procesos a través de la información obtenida en diferentes fuentes.

- Comprender los **mecanismos de defensa básicos del organismo**, desde la descripción de los procesos, la comparación y el análisis de los diferentes casos, que lleven a reconocer la importancia de la defensa del organismo ante diferentes enfermedades.

Subtemas:

- De la piel al intestino: las barreras primarias
- Inmunidad innata: las barreras secundarias
- Inmunidad adquirida: las barreras terciarias
- Aliados inmunitarios: las vacunas y los sueros
- Homeostasis

2.2.10. LA REFORMA EDUCATIVA ECUATORIANA

En el año 1999, publicamos un artículo en el que comentábamos el currículo de Biología en el nuevo bachillerato propuesto por la ley orgánica de ordenación general del sistema de educativo (LOGSE). Pasada una década y después de entrar en vigor con el currículo para el bachillerato, nos disponemos a analizar el última propuesta y ya puesto en práctica en las aulas y contenido en el real decreto 2007. En este decreto se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas imprescindibles. El estudio de la Biología como disciplina científica experimental, está presente en la modalidad de ciencias y tecnologías. En el primer curso lleva por el título biología y geología y los contenidos de esta asignatura están repartidos entre las dos ciencias. En el segundo curso, la biología es materia de modalidades.

“Con este capítulo pretendemos facilitar la lectura del decreto recogiendo los elementos característico en los que se debe basar la programación. A la vez, hacemos algunas sugerencias para la realización de actividades en distinto ámbitos de estudio de las dos asignaturas. Las actividades han sido largamente contrastadas en los cursos de biología de bachillerato” (Fernández, 2008)

2.2.10.1. LINEAMIENTOS CURRICULARES PARA EL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

El bachillerato general unificado es un nuevo esquema de estudios que permite a los jóvenes tener una educación con más alto nivel conocimiento, siempre cuando se termine la educación básica general. Este nuevo esquema fue creado por el Ministerio de Educación.

Los objetivos del bachillerato general unificado son:

- Que exista democracia o igualdad en la educación para que los jóvenes tengan participación en las decisiones en el futuro.
- También para que los jóvenes puedan trabajar y emprender nuevas metas en el futuro.
- Con este nuevo bachillerato los jóvenes puedan seguir estudiando en la universidad sin problemas

En este bachillerato los estudiantes deben estudiar asignaturas centrales que se denominan tronco común, las cuales permiten enseñanza que los jóvenes deben saber y que corresponden a nuestra formación. (Educación.gob.ec, 2012)

2.2.10.2. DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

Pensar rigurosamente.

Antes de hacer cualquier cosa debe pensar bien con tranquilidad analizar la situación buscar una respuesta concreta sin rodeos.

Comunicarse efectivamente.

Cuando quiera pedir algo debe ver la forma correcta de hacerlo usar palabras claves y concretas de lo que necesita y no estar con rodeos.

Razonar numéricamente.

Cuando se pongan ejemplos de matemáticas los estudiantes deben razonar el ejercicio para así ver cuál es el método, fórmula que debe utilizar.

Utilizar herramientas tecnológicas de forma reflexiva y pragmática.

Hoy en día hay muchas formas de poder hacer los trabajos como es el internet ya que es una herramienta muy valiosa siempre y cuando lo sepan utilizar correctamente porque si no también puede ser perjudicial para la integridad del alumno.

Comprender su realidad natural.

Cuando un estudiante participa es porque entendió la clase o por tener nota pero jamás participará obligado si un docente le pregunta algo porque tal vez se dio cuenta de que estaba molestando o descuidado es seguro que se va a quedar callado.

Conocer y valorar su historia y su realidad sociocultural.

Conocer su realidad y la historia significa apreciar el mundo que tienen alrededor, poder sentir aprecio por el pasado.

Manejar sus emociones en la interrelación social.

El respeto mutuo es la base de las relaciones sociales, sin este no se puede llamar relación.

Cuidar de su salud y bienestar personal.

Cuidar la salud es responsabilidad de cada uno de los estudiantes, su cuerpo es básico y cada persona la cuida, lo respeta y lo quiere.

Emprender.

Cada quien es responsable del camino que siga, es decir, cada uno se propone y cumple sus sueños y su proyecto de vida.

Aprender por el resto de su vida.

Un estudiante nunca deja de aprender pues la vida hasta el momento de la muerte sigue y se pondrán problemas y tendrán más experiencias de las cuales aprendieron lecciones.

2.2.10.3. ENFOQUE DE LA DISCIPLINA DE BIOLOGÍA

La Biología como parte de las ciencias naturales constituye un extenso campo del conocimiento, sin embargo, tradicionalmente en el currículo de la educación media la Biología aparece como un agregado de campos del conocimiento aislado como: citología, histología, embriología, genética, evolución, ecología, anatomía, fisiología,

bases biológicas de la psicología, etc. En algunos casos, estas ramas de las ciencias biológicas o ciencias experimentales constituyen en asignaturas paralelas y una de ellas es la Biología ya que esta se observaba la inexistencia de una secuencia en el tratamiento de sus contenidos. Tampoco se realizan interconexiones con otras disciplinas científicas, como son la química y la física. Además, el enfoque para el tratamiento de los contenidos es informativo, descriptivo y fragmentado.

La propuesta de Biología, en el contexto de la Reforma Curricular del Bachillerato, cambia este enfoque de especialización para dar paso a un estudio de tipo más analítico, explicativo e integrador del conocimiento del mundo biológico. El programa realiza una reorganización de contenidos, secuencias y ámbitos de estudio. Se elimina el exceso de información y se concentra en el tratamiento secuencial, integrador y explicativo de principios fundamentales que expresan y explican la complejidad del mundo vivo. La propuesta, además, busca establecer un nexo entre los aprendizajes de las ciencias naturales de la educación básica y el estudio de la Biología en el bachillerato.

A través de los conceptos fundamentales de la Biología, se busca la comprensión del mundo vivo y de los organismos como “sistemas biológicos”, sujetos a principios y leyes fundamentales. Los enramados conceptuales posibilitan el desarrollo de procesos explicativos sobre la vida, entendida ésta, como resultado de la interrelación de todo organismo (microsistema biológico) con el entorno (macro sistema biológico). A fin de asegurar y enriquecer la comprensión de estas relaciones, la biología y la química coordinan momentos y secuencias de aprendizaje con el propósito de establecer puentes cognitivos entre ambos saberes científicos, desde cuya intersección el estudio de la vida se presenta de manera interrelacionada, sistémica y de una gran complejidad y organización.

Con este propósito, en el primer año de bachillerato, el programa aborda el estudio de la diversidad de la vida y coloca las bases de complejos niveles de organización de la vida. Desde el enfoque sistémico, se plantea que existen sistemas biológicos de diferentes niveles de complejidad: macro, micro y meso.

En el segundo año de bachillerato se acerca a los estudiantes al enfoque de la complejidad en la expresión de vida. El estudio mantiene un enfoque fisiológico

explicativo de la biorregulación, la interacción biológica y la continuidad de la vida. Este último concebido como un gran campo de conocimientos que acerca a los estudiantes a la estructura bioquímica de la herencia, la reproducción, la herencia y la embriogénesis. Todos estos conocimientos constituyen los fundamentos conceptuales sobre los cuales se pueden anclar otros saberes más específicos en la gran diversidad de especializaciones.

En el último año de bachillerato la propuesta culmina con el estudio de la “Educación Ambiental”. Debido a la relevancia social y política de la educación ambiental, esta ha sido incluida dentro de un conjunto de asignaturas denominado “Educación para la Democracia”, que se dicta en el último año de Bachillerato. (Bustos, 2007)

2.2.10.4. OBJETIVO DEL ÁREA

Las ciencias experimentales buscan la comprensión de la realidad natural, explican de manera ordenada y dan significado a una gran cantidad de fenómenos. Desde esta perspectiva se plantean los siguientes objetivos.

- Reconocer a las asignaturas del área de ciencias experimentales como un enfoque científico integrado y utilizar sus métodos de trabajo para redescubrir el medio que los rodea.
- Comprender que la educación científica es un componente esencial del Buen vivir, que da paso al desarrollo de las potencialidades humanas y a la igualdad de oportunidades para todas las personas.
- Reconocer a las ciencias experimentales como disciplinas dinámicas, que aportan a la comprensión de nuestra procedencia y al desarrollo de la persona en la sociedad.
- Conocer los elementos teórico-conceptuales y metodología de las ciencias experimentales, que le permitirán comprender la realidad natural de su entorno.
- Aplicar con coherencia el método científico en la explicación de los fenómenos naturales, como un camino esencial para entender la evolución del conocimiento.
- Comprender la influencia que tienen las ciencias experimentales en temas relacionados con salud, recursos naturales, conservación del ambiente, medios de comunicación, entre otros, y su beneficio para la humanidad y la natural.

- Reconocer los aportes de las ciencias experimentales a la explicación del universo (macro y micro).
- Involucrar al estudiante en el abordaje progresivo de fenómenos de diferente complejidad como fundamento para el estudio posterior de otras ciencias, sean estas experimentales o aplicadas.
- Adquirir una actitud crítica, reflexiva, analítica y fundamentada en el proceso de aprendizaje de las ciencias experimentales.

2.2.10.5. LAS MACRO DESTREZA

Las destrezas con criterios de desempeño que se deben desarrollar en la asignatura de Biología se agrupan bajo las siguientes macro destrezas de las ciencias experimentales:

- Construcción del conocimiento científico. (C) La adquisición, el desarrollo y la comprensión de los conocimientos que explican los fenómenos de la naturaleza, sus diversas representaciones, sus propiedades y las relaciones entre conceptos y con otras ciencias.
- Explicación de fenómenos naturales. (F) Dar razones científicas a un fenómeno natural, analizar las condiciones que son necesarias para que se desarrolle dicho fenómeno y determinar las consecuencias que provoca la existencia del fenómeno.
- Aplicación. (A) Una vez determinadas las leyes que rigen a los fenómenos naturales, aplicar las leyes científicas obtenidas para dar solución a problemas de similar fenomenología.
- Evaluación. (E) La capacidad de reconocer y valorar la influencia social que tienen las ciencias experimentales en la relación entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, con base en el conocimiento científico aplicado como un motor para lograr mejoras en su entorno natural.

2.2.10.6. OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

- Comprender la estructura química y biológica que conforma a los seres vivos para entender procesos biológicos.

- Explicar los procesos metabólicos, desde el análisis del flujo entre la materia y la energía que se da en los seres vivos, como evidencia del cumplimiento de leyes físicas y químicas.
- Establece la relación entre procesos vitales desde el análisis de los sistemas de vida para llegar a comprender que la homeostasis es un proceso de regulación y equilibrio dinámico.
- Realizar cuestionamientos de las causas y consecuencias del quehacer científico, aplicando pensamiento crítico – reflexivo en sus argumentaciones.
- Utilizar habilidades de indagación científica de forma sistemática en la resolución de problemas.
- Integrar conocimientos de la Biología a diferentes situaciones de su vida cotidiana que le permita mantener una buena calidad de vida.
- Mantener principios éticos con respecto al desarrollo científico y tecnológico, como evidencia de lo aprendido hacia el desarrollo del Buen Vivir.
- Ser un ciudadano proactivo, consciente de la necesidad de conservar la naturaleza como heredad para el futuro del planeta.

2.2.10.7. CONOCIMIENTOS ESENCIALES

BLOQUE 1: Bases biológicas y químicas

- Función biológica del agua en los seres vivos.
- Función de los Bioelementos: biogénicos (C-H-O-N)-Oligoelementos
- Función de las biomoléculas (lípidos, carbohidratos, proteínas y ácidos nucleicos) y procesos en los que participan.
- Funciones celulares: Nutrición celular (Osmosis, difusión simple, difusión facilitada, transporte activo, Exocitosis y endocitosis) -Función de relación celular.
- Reproducción celular.

BLOQUE 2: Biosíntesis

- Leyes de la termodinámica
- Procesos metabólicos en los seres vivos (anabolismo, catabolismo, vías metabólicas)
 - Las enzimas: especificidad
 - Energía de activación y las enzimas.

- Modelo de acción enzimático
- Uso de las enzimas.
- Factores que alteran la función de las enzimas.
- Flujo de la materia y energía en el nivel productor:
- La fotosíntesis y la importancia para los seres vivos y el ambiente.
- Flujo de la materia y energía en el nivel consumidor:
 - La respiración celular.
 - Utilidad de la respiración anaerobia para el ser humano.
 - Interrelación de la fotosíntesis y respiración celular.

BLOQUE 3: Relación entre estructuras y funciones

- Embriología Especialización celular
- Organogénesis
- Estudio de los procesos vitales en los seres vivos:
 - Relación entre excreción y alimentación
 - Relación entre circulación y respiración.
 - Equilibrio y movimiento (interacción entre sistema óseo y muscular)
 - Relación entre la función nerviosa y endócrina.
- Homeostasis como procesos de regulación y equilibrio en las funciones de los seres vivos.
- Mecanismos de defensa básicos contra las enfermedades:
 - Barreras externas no específicas
 - Barreras internas no específicas
 - Respuesta
- Inmunitaria

2.2.10.8. INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN

- Explica las razones por las cuales el agua es fundamental en los procesos celulares.
- Establece relación de los bioelementos y biomoléculas con su función biológica en la célula, reconociendo sus unidades constituyentes.
- Describe las funciones de respiración, reproducción celular y relación,

- Establece la relación entre las funciones de las estructuras celulares y las moléculas que participan.
- Relaciona las leyes de la termodinámica con el flujo de materia y energía celular.
- Explica la importancia de la acción enzimática en las diferentes reacciones químicas que se dan en los seres vivos.
- Explica a la fotosíntesis como el proceso anabólico en el que se almacena energía en forma de alimento y el reciclaje del oxígeno.
- Describe el proceso de respiración celular como el mecanismo universal para la obtención de energía biológica de la célula.
- Reconoce a los organismos productores y consumidores como parte del flujo de materia y energía en la naturaleza.
- Identifica el desarrollo embrionario en los organismos superiores, como el punto de origen de la especialización de las células que da lugar a estructuras de mayor complejidad.
- Explica con argumentos la integración de funciones que existe entre los diferentes sistemas del organismo.
- Describe la función neuroendocrina en el mantenimiento de la homeostasis en el organismo desde la solución de casos.
- Reconoce los mecanismos básicos de defensa del organismo y aplica su conocimiento en la solución de problemas.

2.2.11. LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

La evaluación es una forma de investigación social aplicada, sistemática, planificada y dirigida, encaminada a identificar, obtener y proporcionar de manera válida y fiable, datos e información suficiente y relevante en que apoyar un juicio acerca del mérito y el valor de los diferentes componentes de un programa (tanto en la fase de diagnóstico, programación o ejecución), o de un conjunto de actividad específica que se realiza con el propósito de producir efectos y resultados concretos, comprobando la extensión y el grado en que dichos logros se han dado, de forma tal, que sirva de base o guía para una toma de decisiones racional e inteligente entre cursos de acción, o para solucionar

problemas y promover el conocimiento y la comprensión de los factores asociados al éxito o al fracaso de sus resultados (Ramírez, 2010).

2.2.11.1. TIPOS DE EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

2.2.11.1.1. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO O INICIAL

Es la determinación de la presencia o ausencia en un estudiante de capacidades, habilidades motrices o conocimientos. En ella se recibe también información sobre la motivación del estudiante, sus intereses, etc. Es la determinación del nivel previo de capacidades que el estudiante tiene que poseer para iniciar un proceso de aprendizaje y la clasificación de los estudiantes por medio de características que están relacionadas con formas de aprendizaje. Mediante la evaluación se determinan las causas fundamentales de las dificultades en el aprendizaje. La evaluación diagnóstico se realiza al principio de una etapa de aprendizaje, o cuando hay dudas, durante el proceso de que un estudiante tiene cualquier tipo de dificultad.

2.2.11.1.2. EVALUACIÓN FORMATIVA O DE PROCESOS

Es la realimentación del estudiante y del profesor sobre el progreso de aprendizaje y la identificación de los problemas más comunes de aprendizaje para solucionarlos mediante actividades y organizar la recuperación. Se realiza durante todo el proceso de aprendizaje.

2.2.11.1.3. EVALUACIÓN SUMATIVA O FINAL

Es la que certifica que una etapa determinada del proceso, pequeña o grande, la que se realiza cuando se deben tomar decisiones en caso de competencia entre varias personas (Morales, 2011).

“Una de las formas con las que contamos para poder comprobar que tan efectivo es un trabajador, es la evaluación, que se refiere a los factores o características que debe tener la calidad en el desempeño de un puesto. También se puede decir que es un indicador para comprobar el resultado de lo proyectado, la efectividad y la necesidad de capacitación” (Sanchez, 2003)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Aprendizaje.- Es un proceso continuo que se da a lo largo de la vida, que guarda estrecha relación con la manera cómo un individuo se apropia de la cultura y el conocimiento de una sociedad (Pérez, 1995).

Cognición.- Etimológicamente proviene del latín cognitivo, significa aproximadamente razonar, e implica el conocimiento alcanzado mediante el ejercicio de las facultades mentales, lo cual nos lleva a deducir la existencia de un tipo de habilidad a la cual denominamos como facultad o capacidad mental (Gutiérrez, 2013).

Cognoscitiva.- Es un proceso a través del cual el sujeto capta los aspectos de la realidad, a través de los órganos sensoriales con el propósito de comprender la realidad (Herrera, 2014).

Conducta.- Es el conjunto de actos, comportamientos, exteriores de un ser humano y que por esta característica exterior resultan visibles y plausibles de ser observado por otros. Por ejemplo Caminar, hablar, manejar, correr, gesticular, limpiar, relacionarse con los demás, se denomina conducta evidente por ser externamente observables (López, Conducta, 2013).

Estrategias de enseñanza.- Son procedimientos que el profesor utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes (Barriga, 2012).

Efectividad.- Concepto que involucra la eficiencia y la eficacia, consistente en alcanzar los resultados programados a través de un uso óptimo de los recursos involucrados (Hunt, 2009).

Epistemología.- Deriva del griego episteme que significa conocimiento, y es una rama de la filosofía que se ocupa de todos los elementos que procuran la adquisición de conocimiento e investiga los fundamentos, límites, métodos y validez del mismo (Jaramillo, 2014).

Evaluación.- Proceso sistemática, diseñada intencional y técnicamente, de recogida de información, que ha de ser valorada mediante la aplicación de criterios y referencias

como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto del personal como del propio programa (Mora, 2013).

Aprender.- Es adquirir voluntaria o involuntariamente conocimientos que hemos de acumular, con un objetivo concreto: solucionar problemas de nuestra cotidianidad (PsB, 2013).

Conocimiento.- Es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (Rodríguez, 2003).

Destreza.- Es la capacidad que tiene una persona para desarrollar un trabajo específico con óptimos resultados, incluyendo aquellas capacidades cognitivas innatas y adquiridas que constituyen su personalidad.

Planificación curricular.- es un proceso para determinar adonde ir y establecer los requisitos para llegar a ese punto de la manera más eficiente y eficaz posible (Casanova, 2012)

Enseñanza.- Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de tres elementos: un docente, varios estudiantes y el objeto de conocimiento (Pérez, 1995).

Habilidades.- Es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que muestra una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio (Cadiño, 2008).

Técnicas.- Es un procedimiento, normas que tiene como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de la ciencia, la tecnología, arte, deporte, de la educación o en cualquier otra actividad (Pérez, 2012).

Educación.- Es el proceso de construcción individual que enriquece y guía la vida de tal modo que resulte más intensa en la persona y en la sociedad" (Pochi, 2004)

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

La investigación responde a un resumen de acción participativa, tipo transversal porque se efectuaron observaciones participativas en momentos diferentes utilizando metodologías activas que se constituyen en una acción interactiva porque permite promover un cambio social, apoyando y facilitando los procesos de innovación educativa. Para lo cual partimos de una selección de muestra representativa de estudiante y docente.

3.1. LOS MÉTODOS

En este trabajo de investigación se aplicó los siguientes métodos seleccionados para alcanzar los objetivos propuestos y ordenar las actividades a cumplir.

Método Inductivo: Es para establecer una ley general, al objetivo de estudio, para lo cual se aplicó la técnica: encuesta, dirigida a los 29 estudiantes y 1 docente.

Método Deductivo: Es para deducir los hechos y determinar el grado de incidencia de estrategias metodológicas en el aprendizaje de Biología.

Método Matemático: para el procesamiento y organización de la información que se obtuvo en las encuestas mediante las tablas de frecuencia y gráficos que permitió visualizar de manera sintética los resultados de la encuesta aplicada.

Método Analítico: Esta método es para analizar los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los estudiante y el docente, que conjuntamente con el apoyo teórico se lograron los objetivos del presente estudio, lo que conllevó a establecer las pertinentes conclusiones, recomendaciones y propuesta de aplicación.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación propuesta para el presente trabajo es inductiva, documental y campo aplicado.

Inductiva: Porque intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares.

De campo: Observación y registro de los hechos. Análisis y clasificación de los hechos. Derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos. Porque se estableció una ley general al objeto de estudio para lo cual se aplicó como técnica la encuesta dirigida al docente y estudiantes, como instrumento el cuestionario. El lugar de los hechos fue en segundo de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” periodo Marzo-Julio 2015.

Documental: Porque se demuestra su instrumento en físico del presente trabajo de investigación y es sustentado en fuentes bibliográficas.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación propuesta es; Diagnóstica-Exploratoria.

Diagnóstica: La investigación diagnóstica, como toda investigación sigue unos pasos lógicos. Es reconocer que surge una inquietud, el diagnóstico no debe estar focalizado ni orientado. Que no esté focalizada está en relación con que no se orienta a una intervención determinada, pero si surge a partir de un problema o supuesto problema que nos interesaría en primer lugar conocer para luego intervenir.

Exploratoria: La investigación exploratoria es usada para resolver un problema que no ha tenido claridad. La investigación exploratoria impulsa a determinar el mejor diseño de la investigación, el método de recogida de datos y la selección de temas. Debe sacar conclusiones definitivas sólo con extrema precaución. Dado su carácter fundamental, la investigación exploratoria a menudo llega a la conclusión de que un problema que se percibe en realidad no existe de acuerdo a los lineamientos exigidos por el Ministerio de Educación.

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de este proyecto tiene un enfoque cualitativo porque estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas según los autores Blasco y Pérez (2007:25). La investigación es de tipo no experimental.

3.5. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

El segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”.

3.6. TIEMPO DE INVESTIGACIÓN

Periodo Marzo–Julio 2015”, Cantón: Riobamba, Provincia de Chimborazo.

3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.7.1. POBLACIÓN

Los elementos que participan en el trabajo de investigación son los 29 estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A”, y un docente de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” que intervienen en la investigación.

“Conjunto de individuos, objetos, elementos o fenómenos en los cuales puede presentarse fenómenos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada” (Jiménez, 2009)

En la presente investigación la población está constituida por:

Cuadro N° 1

| Población | N° | % |
|------------------|-----------|-------------|
| Estudiantes | 28 | 96.55% |
| Profesor | 1 | 3.45% |
| TOTAL | 29 | 100% |

Fuente: Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca

3.7.2. MUESTRA

La muestra viene a ser un subconjunto de estos elementos relativos de la población de estudiantes. Es un grupo pequeño de una población que representa semejantes a la misma, el tipo de muestreo es probabilístico aleatorio simple porque se aplicará a un grupo determinados es caso los estudiantes y docente.

“Es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible” (Ludewig, 2014)

Muestreo probabilístico: Porque permite conocer la probabilidad que cada unidad de análisis tiene de ser integrada a la muestra mediante la selección al azar.

Muestreo Aleatorio Simple: Es la que resulta de aplicar un método por el cual todas las muestras posibles de un determinado tamaño tengan la misma probabilidad de ser elegidas.

Cuadro N° 2

| Muestra | N° |
|----------------|-----------|
| Estudiantes | 26 |
| Profesor | 1 |
| TOTAL | 27 |

Fuente: Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca

Las simbologías de la población y muestra son:

- **N:** es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).
- **k:** es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%. Los valores de k se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar $N(0,1)$.
- **e:** es el error muestral deseado, en tanto por uno. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.
- **p:** proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.
- **q:** proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.
- **n:** tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer) (Balestrini, 2006).

Para obtener la muestra se utilizará la siguiente fórmula:

Fórmula

$$n = \frac{K^2 N \cdot p q}{e^2(N-1) + K^2 p q}$$

$$e = 5\% = 0.05$$

$$K = 1.96$$

$$p = q = 0.5$$

$$N = 29$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (29) (0.5)(0.5)}{(0.05)^2 (29-1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{27.25}{0.07+0.96} = \frac{27.85}{1.0304}$$

$$n = 27$$

3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos lo realiza la investigadora; María Teresa Villa Guaraca, por lo tanto utilizaré la Encuesta, para recolectar datos durante el periodo Marzo–Julio 2015 en la Unidad Educativa “Amelia Gallegos” Para su aplicación se considerará las características de validez y confiabilidad, construiré los instrumentos de investigación y lo someteré a una prueba de pilotaje a un grupo pequeño de la población para confirmar su comprensión de los ítems y aplicarlos si los resultados son los que deseo conocer.

3.8.1. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Como técnica de investigación para el diseño de campo se utilizará la encuesta para el profesor (1) y estudiantes (28). Permite estudiar.

La encuesta *“es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”* (Tamayo, 2007)

3.8.2. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

El instrumento de la investigación es de validez y confiable para recolectar datos de los estudiantes y el docente de paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, el cual nos ayudó en la recolección de información ya que realizamos preguntas abiertas y

cerradas, claras y concretas, fáciles de contestar para que nos permitan analizar si se cumple o no los objetivos propuestos.

“Sistema de preguntas racionales, ordenadas en forma coherente, tanto desde el punto de vista lógico, como psicológico expresadas en un lenguaje sencillo y comprensible, que generalmente responde por escrito la persona interrogada” (Hurtado, 2000).

3.9. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO E INTERPRETACION DE LOS DATOS

El procesamiento de los datos o información se realizará de acuerdo a los pasos establecidos en el formato básico para proyectos de investigación de pregrado de la Universidad Nacional de Chimborazo.

- Revisión crítica de la información recogida, es decir, limpieza de la información, por ejemplo, detectar errores, contradicciones, etc.
- Análisis de los resultados estadísticos buscando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones basadas en el análisis de la investigación.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

1.- ¿Utiliza el texto de Biología del Ministerio de Educación como libro de lectura?

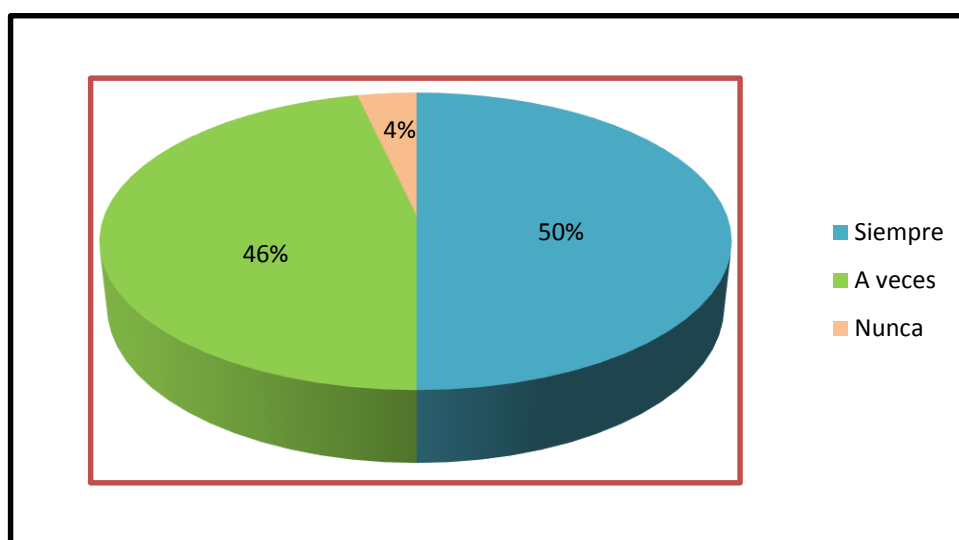
CUADRO N° 1 Utilización del texto del Ministerio de Educación.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 14 | 50% |
| A veces | 13 | 46% |
| Nunca | 1 | 4% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 1 Utilización del texto del Ministerio de Educación.



Fuente: Cuadro N° 1

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada el 50% de los estudiantes afirman que siempre utiliza el texto del Ministerio de Educación, 46% de los estudiantes manifiestan que a veces utiliza el texto y 4% de los estudiantes dicen que nunca utilizan. Se determina que la mayoría de los estudiantes utilizan el texto de Biología del Ministerio como instrumento de lectura.

2.- ¿Los contenidos del texto de Biología son de fácil comprender?

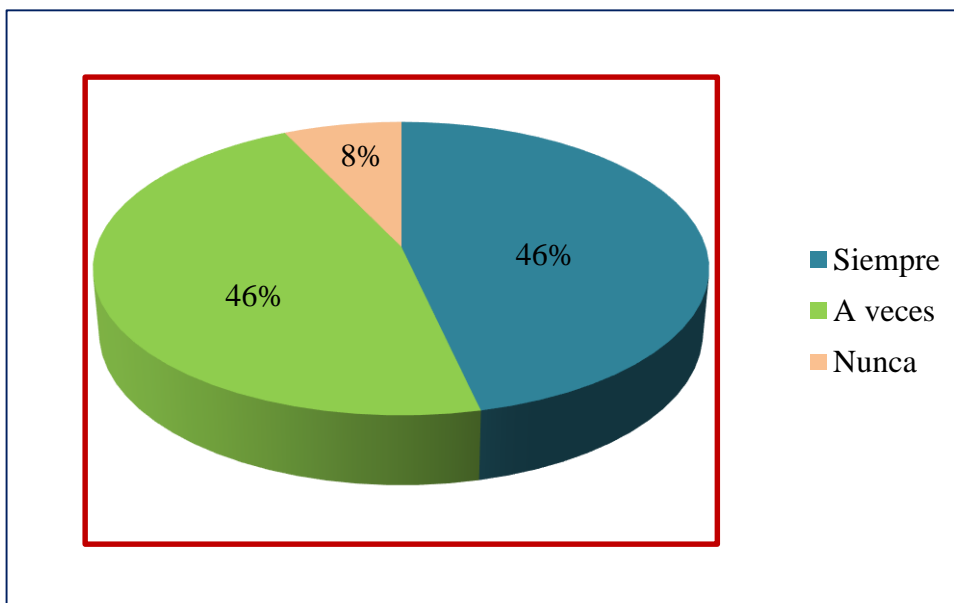
CUADRO N° 2 Contenidos del texto de Biología.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 13 | 46% |
| A veces | 13 | 46% |
| Nunca | 2 | 8% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 2 Los contenidos del texto de Biología.



Fuente: Cuadro N° 2

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada, el 46% de los estudiantes encuestado indican que los contenidos del texto siempre son fáciles de comprender, el 46% a veces resultan fáciles, el 8% indican que los contenidos de los textos son complicados. Se determinó que no existe un alto grado de comprensión de los contenidos del texto del Ministerio de Educación, puesto que la mayoría considera de difícil su comprensión.

3.- ¿Los temas enseñados por tu maestro le permite participar activamente durante el desarrollo de su clase?

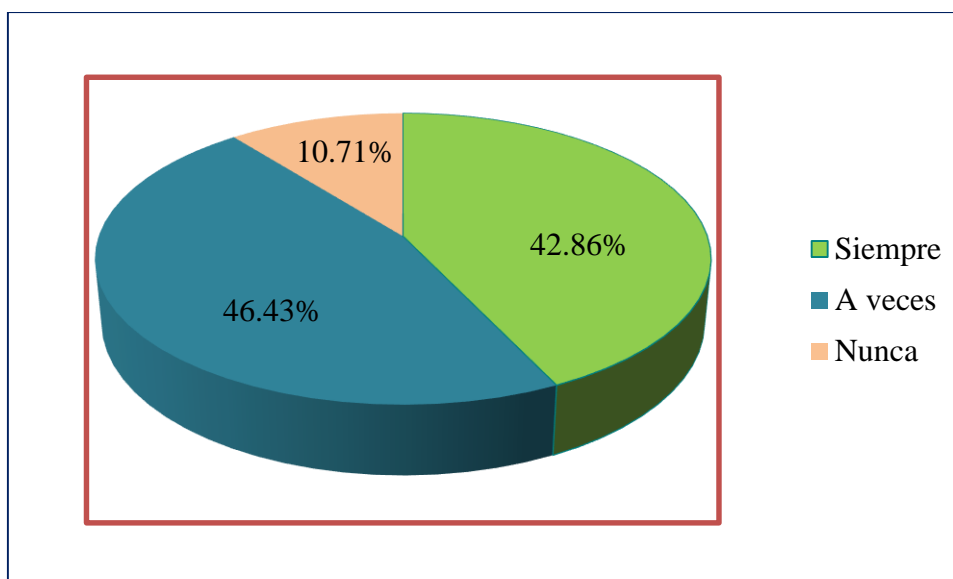
CUADRO N° 3 Participación activa durante la clase.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 12 | 42,86% |
| A veces | 13 | 46,43% |
| Nunca | 3 | 10,71% |
| TOTAL | 28 | 100,00% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 3 Participación activa durante el desarrollo de la clase.



Fuente: Cuadro N° 3

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada, el 46.43% manifiestan que el docente siempre permite participar durante la clase, a sus estudiantes, el 42.86% de los estudiantes indican que a veces los permite y el 10.71% no lo hace. La mayoría de los estudiantes, indican que el docente de Biología, no permite participar activamente durante el desarrollo de su clase.

4.- ¿El texto de Biología contiene prácticas de laboratorio para mejorar la comprensión de los contenidos?

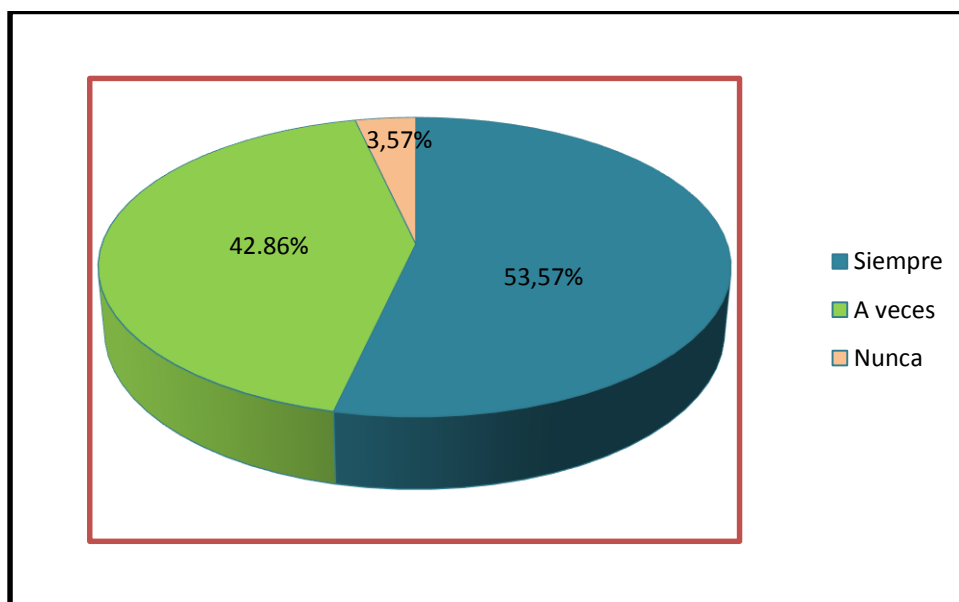
CUADRO N° 4 Prácticas de laboratorio en el texto de Biología.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|----------------|
| Siempre | 15 | 53,57% |
| A veces | 12 | 42,86% |
| Nunca | 1 | 3,57% |
| TOTAL | 28 | 100,00% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 4 Prácticas de laboratorio en el texto de Biología.



Fuente: Cuadro N° 4

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada, el 53.57% a los estudiantes manifiestan que en el texto de Biología de segundo de bachillerato contiene siempre prácticas de laboratorio, 42.86% de los estudiantes indican que algunos temas no contiene prácticas de laboratorio para mejorar el aprendizaje y el 3.57% de los estudiantes indican que no hay prácticas de laboratorio en los textos del Ministerio de Educación. La mayoría de los estudiantes, indican que los textos del Ministerio Educación si contiene prácticas de laboratorio.

5.- ¿Tú maestro relaciona los contenidos de la asignatura con situaciones de la vida?

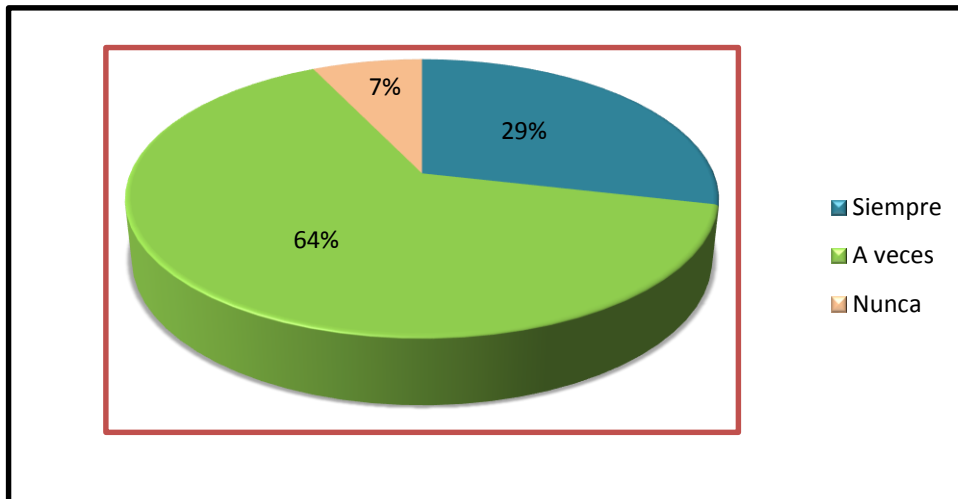
CUADRO N° 5 Relación de los contenidos de la asignatura con situaciones de la vida.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 8 | 29% |
| A veces | 18 | 64% |
| Nunca | 2 | 7% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 5 Relación de los contenidos de la asignatura con situaciones de la vida.



Fuente: Cuadro N° 5

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada, el 29% de los estudiantes manifiestan que el docente siempre relaciona los temas que se aprenden con la vida cotidiana, el 64% de los estudiantes indican que a veces y el 7% indican que no. Se determina que el docente no relaciona los contenidos de la asignatura con la vida. Los contenidos del texto coadyuvan a conservar un buen vivir, la mayoría de los estudiantes deben poner en práctica los conocimientos adquiridos en la clase ya que estos nos permiten dar soluciones a los problemas que se presenta en nuestra vida.

6.- ¿Crees tú que se debe utilizar estrategias activas que le hagan interesante a la clase?

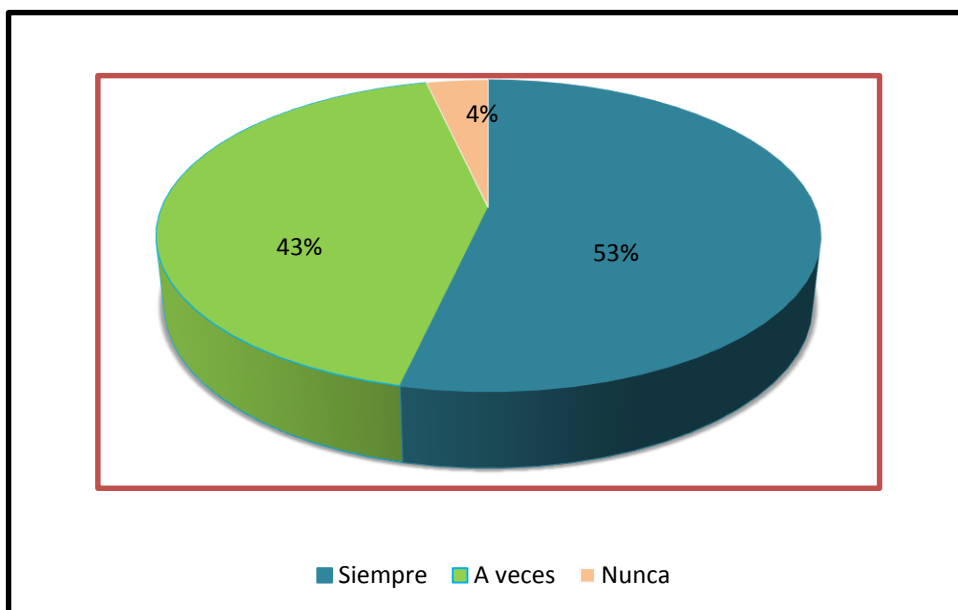
CUADRO N° 6 Estrategias activas para un mejor aprendizaje.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 15 | 53% |
| A veces | 12 | 43% |
| Nunca | 1 | 4% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 6 Estrategias activas para un mejor aprendizaje.



Fuente: Cuadro N° 6

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada, el 53% de los estudiantes indican que el maestro de Biología debe utilizar estrategias activas de tal forma la clase sea interesante, el 43% de los estudiantes manifiestan que a veces puede utilizar y el 4% de los estudiantes indican que el maestro no debe utilizar estrategias. Se determinó que si es importante utilizar las estrategias activas para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje y que puedan aplicar los conocimientos en situaciones de la vida diaria para dar solución a los problemas.

7.- ¿El texto incentiva a la investigación de diferentes temas?

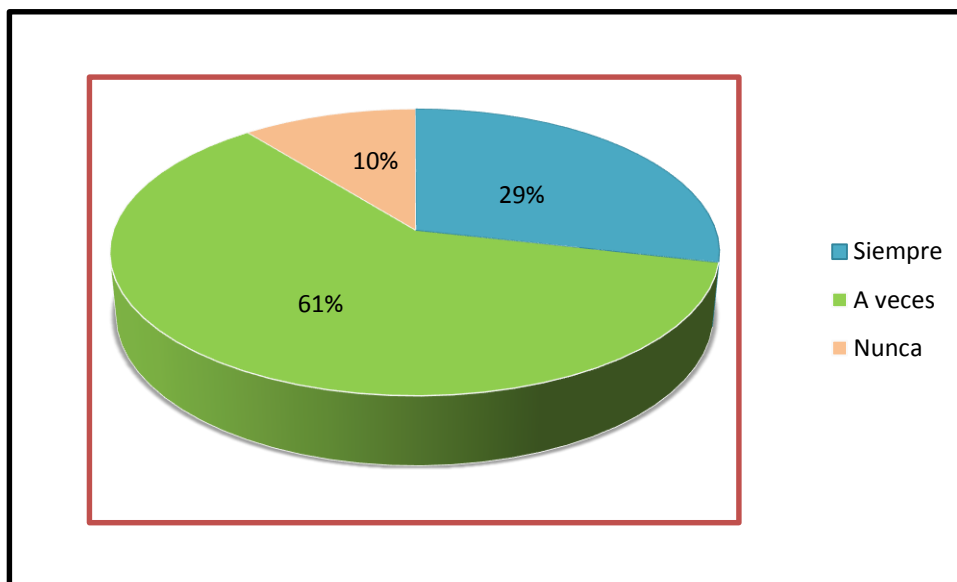
CUADRO N° 7 El texto contribuye en la investigación.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 8 | 29% |
| A veces | 17 | 61% |
| Nunca | 3 | 10% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 7 El texto contribuye en la investigación.



Fuente: Cuadro N° 7

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada es 29% de los estudiantes indican que el texto incentiva a la investigación, 61% de los estudiantes manifiestan que el texto a veces estimula a la investigación y 10% de los estudiantes indican que nunca. Se determina que el texto no es utilizado como un instrumento adecuado para contribuir a la investigación de los estudiantes.

8.- ¿El texto de Biología te orienta en tu proceso de aprendizaje?

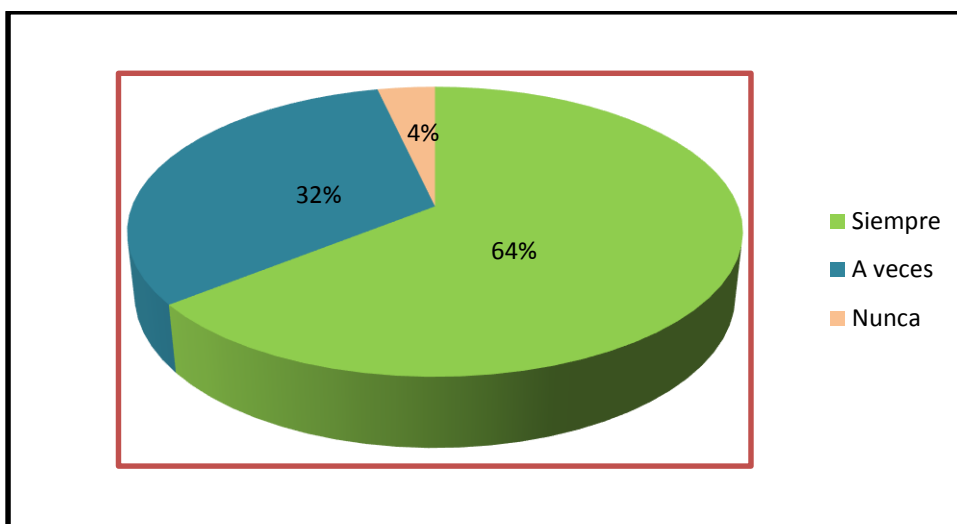
CUADRO N° 8 El texto de Biología como guía que orienta en el aprendizaje.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Siempre | 18 | 64% |
| A veces | 9 | 32% |
| Nunca | 1 | 4% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 8 El texto de Biología como guía que orienta en el aprendizaje.



Fuente: Cuadro N° 8

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada el 64% de los estudiantes indican que el texto del Ministerio de Educación siempre orienta el aprendizaje, el 32% de los estudiantes indican que a veces, contiene orientaciones necesarias para contribuir en el aprendizaje y 4% de los estudiantes manifiestan que nunca se han guiado en el texto. Se determina que la mayoría de los estudiantes consideran que el texto si es como una guía para orientar su proceso de aprendizaje.

9.- Emita su criterio ¿El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación es?

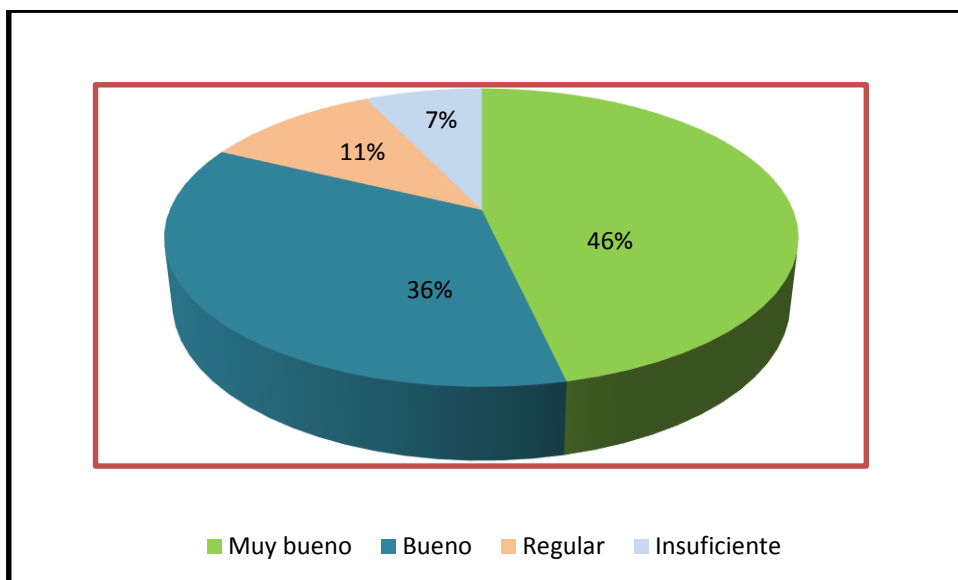
CUADRO N° 9 El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Muy bueno | 13 | 46% |
| Bueno | 10 | 36% |
| Regular | 3 | 11% |
| Insuficiente | 2 | 7% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 9 El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación



Fuente: Cuadro N° 9

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada el 46% de los estudiantes indican que el texto de Biología del Ministerio de Educación es muy bueno, el 36% de los estudiantes que es bueno, 11% indican regular y el 7% de los estudiantes confirman que es insuficiente. Analizando las respuestas se determina que la mayoría de los estudiantes afirman que el texto de Biología es un instrumento que orienta el aprendizaje pero que debe ser utilizado como estrategia activa de aprendizaje.

10.- ¿Recomendarías seguir utilizando el texto de Biología?

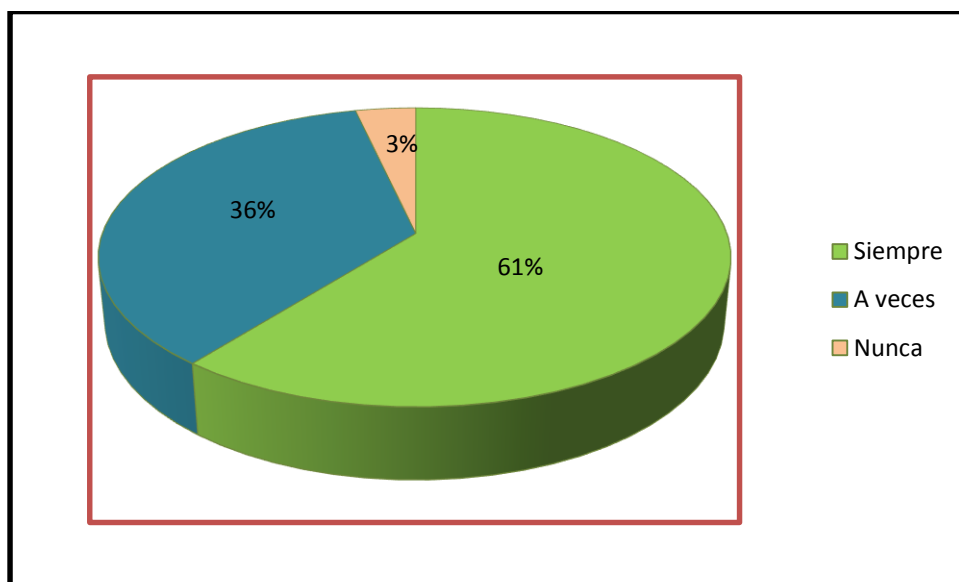
CUADRO N° 10 Recomendación del texto de Biología.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 17 | 61% |
| A veces | 10 | 36% |
| Nunca | 1 | 3% |
| TOTAL | 28 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 10 Recomendación del texto de Biología.



Fuente: Cuadro N° 10

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: De la encuesta aplicada, el 61% de los estudiantes recomienda utilizar el texto, el 36% de los estudiantes a veces y el 3% no recomiendan. El análisis de las respuestas de los estudiantes indica que la mayoría de los estudiantes recomiendan utilizar el texto de Biología del Ministerio de Educación ya que contiene todos los temas necesarios para su aprendizaje.

4.2. ENCUESTA ESTRUCTURADA Y APLICADA AL DOCENTE

1.- Emita su criterio, ¿El texto del Ministerio de Educación facilita en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología?

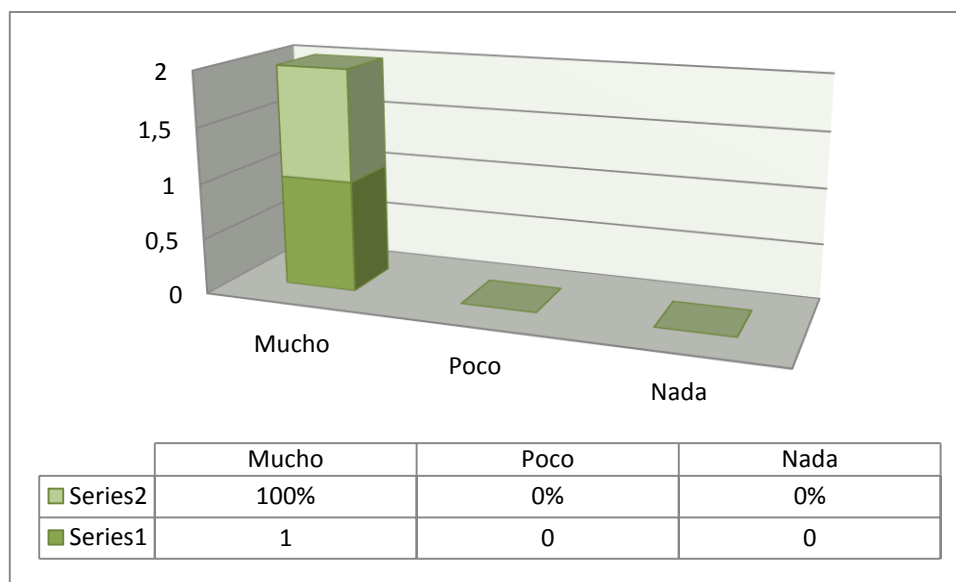
CUADRO N° 11 El texto del Ministerio facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Mucho | 1 | 100% |
| Poco | 0 | 0% |
| Nada | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRAFICO N° 11 El texto del Ministerio facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Fuente: Cuadro N° 11

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestado manifiesta, que el texto de Biología facilita mucho el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.- ¿Los contenidos del texto son apropiados para segundo año de bachillerato?

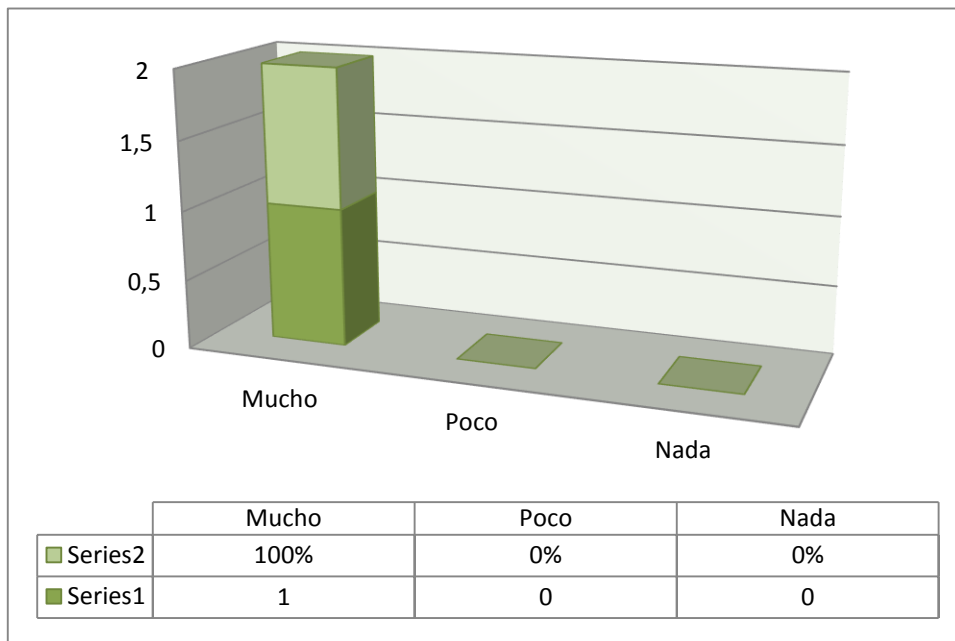
CUADRO N° 6 Los contenidos del texto para segundo año de bachillerato.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Mucho | 1 | 100% |
| Poco | 0 | 0% |
| Nada | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 12 Los contenidos del texto para segundo año de bachillerato.



Fuente: Cuadro N° 12

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: Según la figura 12, El encuestado manifiesta que los contenidos del texto son planificados para segundo año de bachillerato.

3.- En las clases de Biología ¿utiliza materiales didácticos para explicar los temas propuesto?

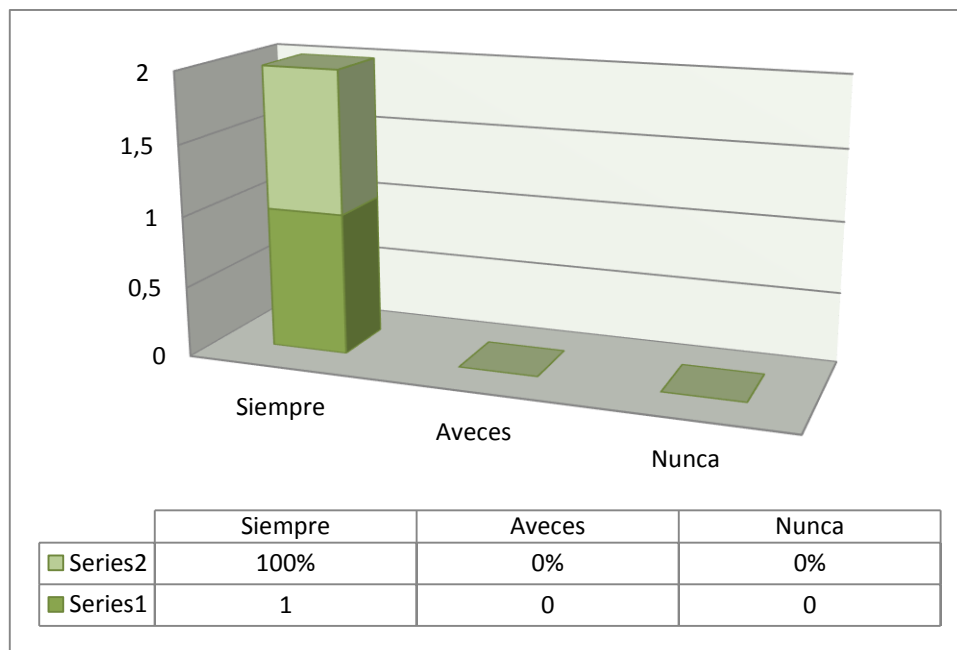
CUADRO N° 7 Utilización de materiales didácticos en el aprendizaje de Biología.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 1 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N°13 Utilización de materiales didácticos en el aprendizaje de Biología



Fuente: Cuadro N° 13

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestado manifiesta, que siempre utiliza recursos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje de acuerdo a la necesidad de los estudiantes y del entorno.

4.- ¿Utiliza práctica de laboratorio para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

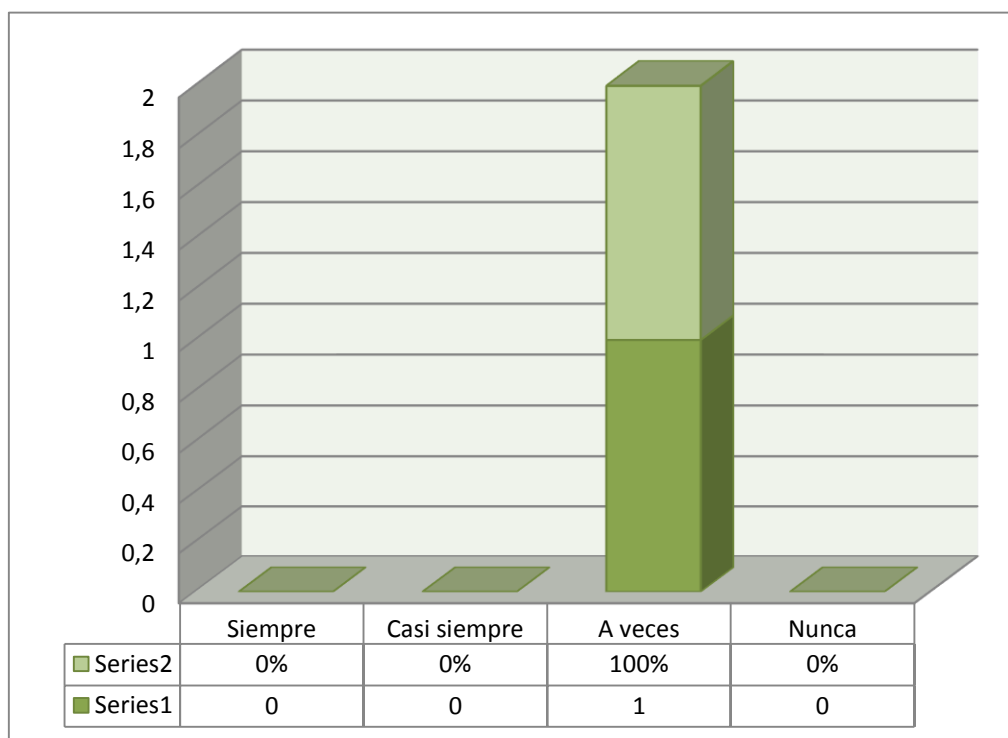
CUADRO N° 14 Prácticas de laboratorio en el proceso de enseñanza-aprendizaje

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 0 | 0% |
| Casi siempre | 0 | 0% |
| A veces | 1 | 100% |
| Nunca | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 14 Prácticas de laboratorio en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Fuente: Cuadro N° 14

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestada manifiesta que a veces se utiliza prácticas de laboratorio para mejorar la comprensión de los temas de Biología.

5.- ¿De los métodos planificados en el texto de Biología, ¿Cuál es el que más utiliza?

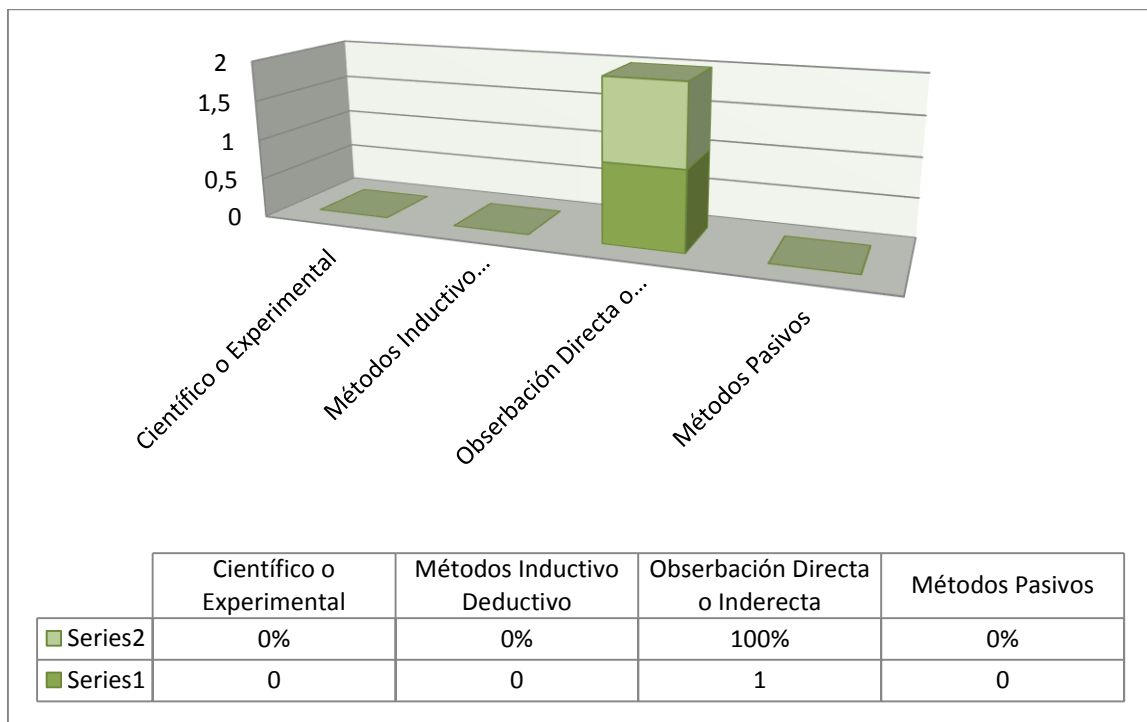
CUADRO N° 15 Métodos planificados en el texto de Biología.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------------------|------------|------------|
| Científico o Experimental | 0 | 0% |
| Observación Directa o Indirecta | 0 | 0% |
| Métodos Inductivo Deductivo | 1 | 100% |
| Métodos Pasivos | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRAFICO N° 15 Métodos planificados en el texto de Biología.



Fuente: Cuadro N° 15

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestado manifiesta que utiliza los métodos inductivos, deductivos del texto de Biología del Ministerio de Educación para la enseñanza.

6.- ¿El texto de Biología contiene prácticas experimentales?

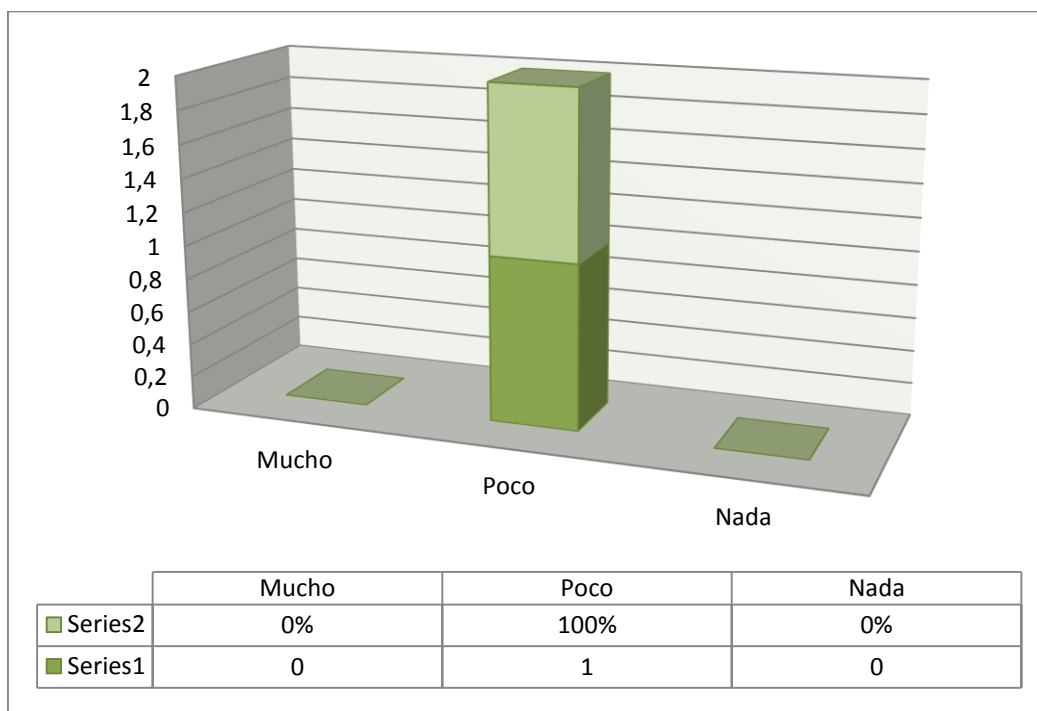
CUADRO N° 16 Prácticas experimentales en el texto de biología.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Mucho | 0 | 0% |
| Poco | 1 | 100% |
| Nada | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 16 Prácticas experimentales en el texto de biología.



Fuente: Cuadro N° 16

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestado manifiesta que contiene pocas prácticas de laboratorio en el texto de Biología del Ministerio de Educación.

7. ¿Ha recibido capacitación para la utilización del texto, proporcionado por el Ministerio de Educación?

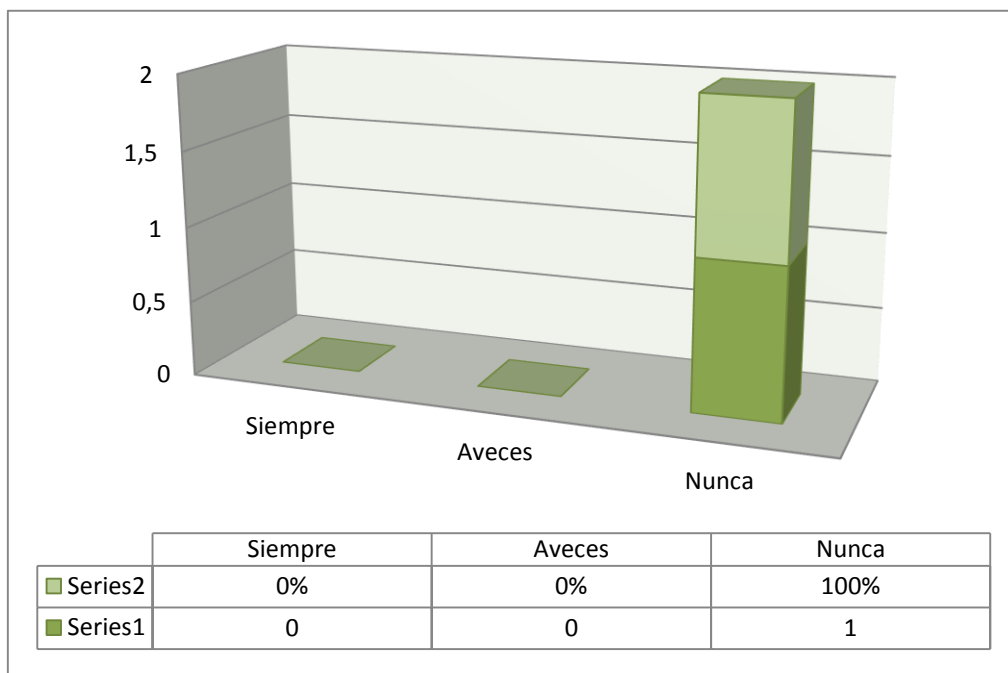
CUADRO N° 17 Capacitación, para la utilización del texto del Ministerio.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 0 | 0% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 1 | 100% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 17 Capacitación, para la utilización del texto del Ministerio.



Fuente: Cuadro N° 17

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestado manifiesta que nunca se ha recibido la capacitación del Ministerio de Educación sobre cómo utilizar el texto de Biología de segundo año de bachillerato.

8. ¿Planifica sus clases viendo las necesidades de los estudiantes?

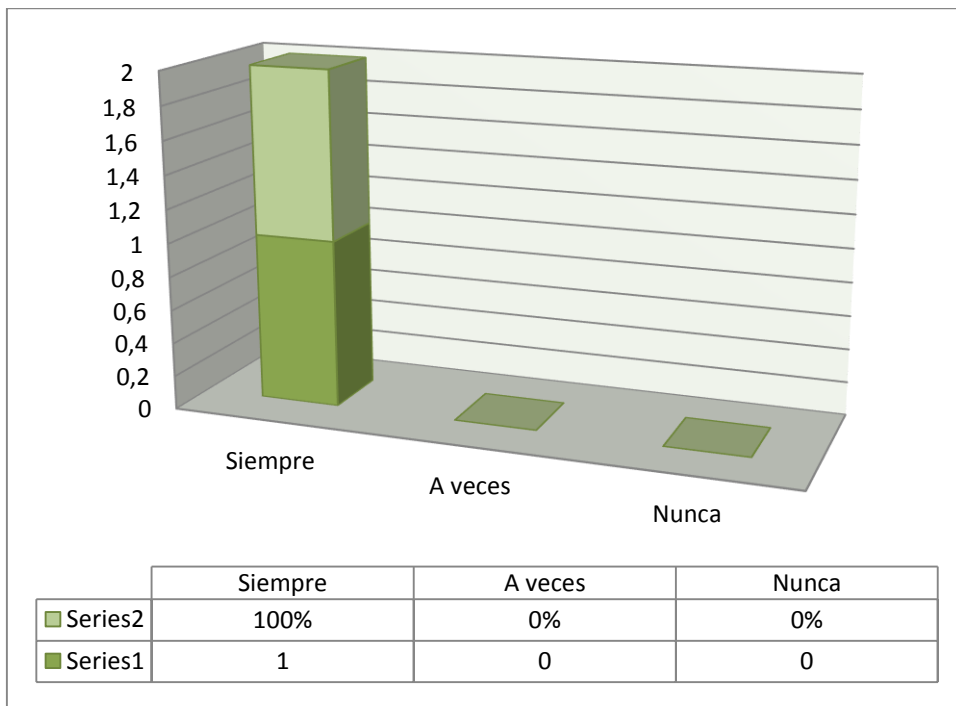
CUADRO N° 18 Planificación de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 1 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 18 Planificación de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.



Fuente: Cuadro N° 18

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestado manifiesta que siempre planifica su proceso de enseñanza de acuerdo a las necesidades de los estudiantes para el desarrollo de su clase.

9. ¿El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación para tú criterio es:

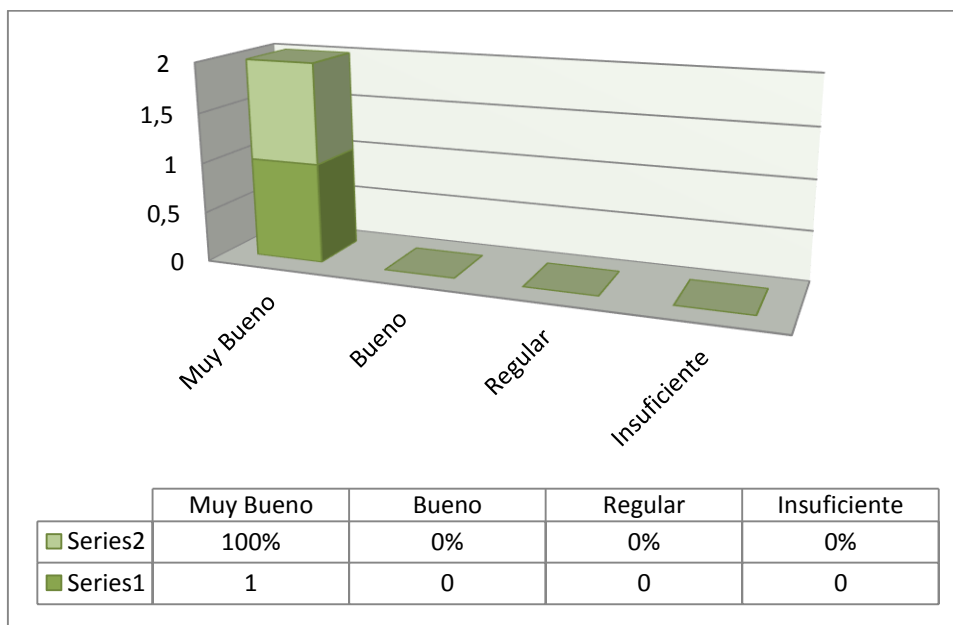
CUADRO N° 8 Criterio acerca del texto propuesto por el Ministerio.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Muy Bueno | 1 | 100% |
| Bueno | 0 | 0% |
| Regular | 0 | 0% |
| Insuficiente | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 19 Criterio acerca del texto propuesto por el Ministerio.



Fuente: Cuadro N° 19

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El grafico 19 señala. El encuestado manifiesta que es muy bueno el texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación.

10. ¿Ha mejorado la utilización correcta del texto en relación al año anterior?

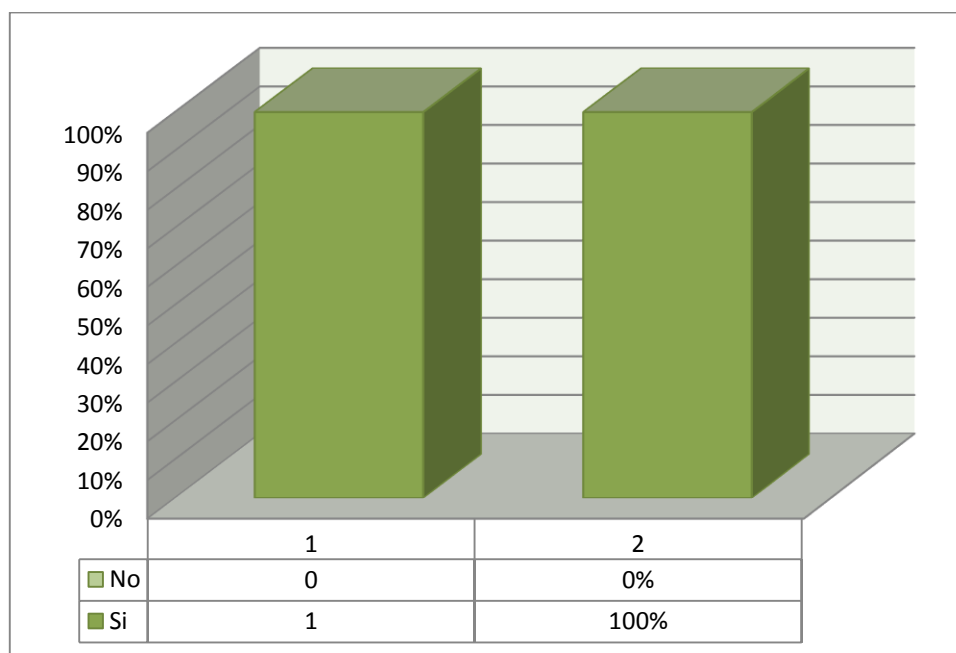
CUADRO N° 20 Utilización del texto en relación al año anterior.

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 1 | 100% |
| No | 0 | 0% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Resultados de la encuesta aplicada al docente de biología de segundo año de bachillerato paralelo “A” de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

GRÁFICO N° 20 Utilización del texto en relación al año anterior.



Fuente: Cuadro N° 20

Elaborado por: María Teresa Villa Guaraca.

INTERPRETACIÓN: El encuestado manifiesta que ha mejorado la utilización del texto en relación al año anterior.

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El texto de Biología del Ministerio de Educación, influye positivamente en el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015, ya el texto contiene propuesta pedagógica, relacionada con el mundo natural, como un conjunto de sistemas integrados que se dirigen hacia un equilibrio dinámico.

El texto de Biología del Ministerio de Educación está planificado para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, utilizando las estrategias metodológicas activas como ensayos, cuadros comparativos, organizadores gráficos, etc. Estos van de acuerdo a los contenidos de los bloques curriculares y a las necesidades de los estudiantes.

El texto de Biología del Ministerio de Educación incide en el proceso de enseñanza–aprendizaje de los estudiantes porque su uso en las aulas de clases es un instrumento que brinda información científica sobre los temas en estudio, propone actividades de investigación y aplicación del nuevo conocimiento.

5.2. RECOMENDACIONES

Se sugiere a todos los docentes utilizar adecuadamente los textos del Ministerio de Educación de diferentes asignaturas ya que mediante el análisis de las encuestas aplicadas se determina, que su uso influye en el aprendizaje de los estudiantes. En nuestro caso el de Biología, ya que esta asignatura tiene una estrecha relación con la vida, nuestro deber como docentes es mediar entre los contenidos y los estudiantes conllevándoles a la construcción de su propio conocimiento.

Le recomienda a los docentes a investigar y actualizarse en los conocimientos científicos ya sea teóricos-prácticos utilizando los recursos pedagógicos ya que la ciencia va avanzando día tras día, por ello investigamos el uso del texto de Biología, según los resultados de las encuestas aplicadas, se ha verificado que el texto de Biología del Ministerio de Educación utilizado correctamente facilita el aprendizaje en los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015.

Encomiendo a los docentes de ciencias, a realizar las actividades proporcionadas por el texto de Biología del Ministerio de Educación uno de ellos son las prácticas de laboratorio ya que estos son los complementos y también relaciona con la vida como: salud, enfermedades, alimentación, etc. A través de los resultados de las encuestas realizadas a la población determinada, se establece la incidencia que ejerce el uso de texto de Biología del Ministerio de Educación en el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de Bachillerato paralelo “A”, de la Unidad Educativa “Amelia Gallegos”, periodo Marzo-Julio 2015.

5.3. MATERIALES DE REFERENCIA

5.3.1. BIBLIOGRAFÍA

- Abarca. (25 de 08 de 2007). <http://www.paedagogium.com>
- Adolfo, P. (2009). Brasil: andar Paternon.
- Aguilar Morales, J. (2011). Evaluacion Educativa. Obtenido de www.conductitlan.net
- Aguirre. (2014). Tesis. Quito: UTE.
- Área. (23 de 08 de 1999).<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n33/14.pdf>
- Ávila. (2012). <http://www.rimed.cu/medias/evaluador/PROGRAMA-CIENTIFICO.pdf>.
- Barriga. (03 de 10 de 2012). de <http://www.alames.org/documentos/estrat.pdf>
- Barroso, A. G. (20 de 07 de 2009).<http://www.monografias.com/trabajos93/teoria-cognitivista-del-aprendizaje/teoria-cognitivista-del-aprendizaje.shtml>
- Barroso, A. G. (07 de 2014). Teoria cognitivista del aprendizaje. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos93/teoria-cognitivista-del-aprendizaje/teoria-cognitivista-del-aprendizaje.shtml>
- Bastidas. (2002).
- Bastidas. (21 de 12 de 2002). de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1878/1/T-UCE-0010-267.pdf>
- Blázquez. (1997).
- Brandt. (1998). Definición de estrategias de aprendizaje. Obtenido de <https://docs.google.com/document/d/1O4XejksmT1ZCgf1b4lMIqvog0lcaOeFA13FUjxh6Ng/preview#>
- Bravo, L. (04 de 04 de 2010). http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v12_n2/pdf/a15v12n2.
- Bravo, Ramos, J. L. (04 de 2008). los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación.<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n24/n24art/art2409.htm>
- Brophy.(1996).[http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Education al_Practices/EdPractices_1s.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Education_al_Practices/EdPractices_1s.pdf).
- Bruner, J. (06 de 12 de 2005). Aprendizaje Cognoscitivista. 2015,deAprendizajeCognoscitivista:http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/31_aprendizaje_bruner.htm
- Bustos. (2007). Reforma. Quito: uasb.
- Cadiño.(21 de 02 de 2008) de<http://www.eumed.net/libros->

Campos. (2000).

Campos. (05 de 10 de 2006).

<http://www.camposc.net/0repositorio/ensayos/00estrategiasenseaprendizaje.pdf>

Ramírez, A. (2005). Evaluación Educativa. Obtenido de https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/38/38196/tema_5_elementos_para_una_definicion_de_evaluacion.pdf

Carrasquillo. (2008). Epistemología. México: SNBI.

Carreño, L., & Pernía, A. (08 de 2012). Teoría Conductista. Recuperado el 2012, de Teoría Conductista: http://es.slideshare.net/abdicar_kir/presentacin-comprensionlectora-final

Casanova. (2012). Currículo. www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num4/art1.pdf.

Cueva. (2012). Lineamiento Curricular.

Delgado, A. (2006). texto. México: SSN 1698-580X.

Deviries. (2002).

Díaz, J. (15 de 07 de 2008). Método Científico y sus Étaps. Obtenido de Método Científico y sus Étaps: <http://esiaden.blogspot.com/2008/07/el-metodo-cientifico-y-sus-etapas.html>

Escamilla. (23 de 09 de 2010).

http://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/bachillerato/documentos/LEC11.pdf

Feldman. (25 de 09 de 2005). <http://yordissalcedo.blogspot.com/>

Feldman. (12 de 08 de 2005). Aprendizaje. de Aprendizaje: psicologiageneralcbn.wikispaces.com/file/view/Aprendizaje.pdf

Fenández, Solano, I. (11 de 2010). Estrategias Metodológicas. Obtenido de http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/14619/1/Methodolog%C3%ADas_y_estrategias_did%C3%A1cticas_Infantil.pdf

Fernández. (2013). Fredy. Obtenido de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/10839/682/1/Fredy%20Fernandez%20Palechor.pdf>

Fernández. (2013). Fredy.

http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/14619/1/Methodolog%C3%ADas_y_estrategias_did%C3%A1cticas_Infantil.pdf

Herrera. (21 de 03 de 2013). Ecuador: Edt. Kapelusa.

Hunt. (10 de 06 de 2009). de http://www.oei.es/pdf2/documento_preal43.pdf

Jaramillo. (02 de 05 de 2014).<http://www.redalyc.org/pdf/101/10101802.pdf>

Jiménez. (2009). Población. España: tesisugr/17860623.pdf.

Lopez . (23 de 02 de 2013). Tipos de Aprendizaje.<http://image.slidesharecdn.com/tiposdeaprendizaje-130227064256->

Martínez. (15 de 05 de 2012).
<https://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/11785/1/a32.pdf>

Martínez, I., & Sánchez, S. (10 de 2013). Tipos de Métodos de Enseñanza . Obtenido de <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0031clasificacionmetodos.htm>

Mies, M. d. (2013). Agenda para la igualdad de niños, niñas y adolescentes. Mineduc. (2008).

Ministerio, E. (2010). Quito: Santillana.

Ministerio, E. (2014). Texto de Segundo de Bachillerato. Quito: ISBN: 978-9942-19-Pochi. (2004).
<https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj3hvXWopDKAhVE6CYKHx0lAWMQFgg4MAQ&url=https%3A%2F%2Fpochicasta.files.wordpress.com%2F2009%2F10%2Fconcepto-educar.pdf&usq=AFQjCNH-7nCghw6A33jiQxoJF3wFhp2Xcw>.

Pozo, H. (2001). Educación como pilar fundamental. Quito: Santillana.

PsB. (27 de 07 de 2013). de
http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3834/29/TEMA%205_PROCESOS%20PSICOLOGICOS%20BASICOS.pdf

Ramos, J. L. (04 de 2008). los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación.<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n24/n24art/art2409.htm>

Rojas, À. M. (2 de 12 de 2005). Filosòfica. Mexico: ISBN 970 358 762090.

Ruiz. (2011). Axiològico. Axiològia y su relacion con la educacion ,
http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/12/art_13.pdf.

Ruiz. (2011). La Axiologia.

Sanchez, E. (2003). Estudio de perfil. España: TMS5853.
descargas/bdigital/013_estrategias_de_aprendizaje.pdf

Santana, M. (2007). Teoria Constructivista. Obtenido de Teoria Constructivista.

Tamayo. (2007). Encuesta. <https://contrasentido.net/wp-content/uploads/2007/08/modulo-5-el-proyecto-de-investigacion.pdf>.

WEB GRAFÍA

wikipedia.org. (2013). *definicion de actividad*. Obtenido de <http://www.wikipedia.org>

Wikipedia.org. (Viernes de 04 de 2014). *Constructivismo (pedagogía)*. Recuperado el 2014, de http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_%28pedagog%C3%ADa%29

Wikipedia.org. (08 de 2014). *modelo estímulo-respuesta o aprendizaje*. Obtenido de modelo estímulo-respuesta o aprendizaje:

http://es.wikipedia.org/wiki/Condicionamiento_cl%C3%A1sico

Wikipedia.org. (2014). *Técnicas de estudio*. Obtenido de

http://es.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9cnicas_de_estudio

wikipedia.org. (08 de 2014). *Tipos de Aprendizaje*. Obtenido de Tipos de Aprendizaj:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>

<http://grupoeducativa.blogspot.com/2011/02/metodo-singapur-para-ensenar.html>

Skinner. (08 de 05 de 2008). *Aprendizaje*. Recuperado el 10 de 05 de 2015, de

Aprendizaje: <http://medodalysco.blogspot.com/2008/09/diferencias-entre-las-definiciones-de.html>

ANEXOS



ANEXO 1 ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AMELIA GALLEGOS DÍAZ”

INSTRUCCIONES

- Responda el siguiente cuestionario de manera clara, concreta y sincera.
- En cada pregunta es necesario que marques su respuesta con una (X) la opción que crea convenientes.

CUESTIONARIO

1. **¿Utilizas el texto de Biología del Ministerio de Educación como libro de lectura?**
 - a) Siempre ()
 - b) A veces ()
 - c) Nunca ()
2. **¿Los contenidos del texto de Biología son de fácil aprendizaje?**
 - a) Siempre ()
 - b) A veces ()
 - c) Nunca ()
3. **¿Los temas enseñados por tu maestro de biología, le permiten participar activamente el desarrollo de su clase?**
 - d) Siempre ()
 - e) A veces ()
 - f) Nunca ()
4. **¿El texto de Biología contiene prácticas de laboratorio para mejorar la comprensión de los contenidos?**
 - a) Siempre ()
 - b) A veces ()

- c) Nunca ()
- 5. ¿Tú maestro relaciona los contenidos de la asignatura con situaciones de la vida diaria?**
- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Nunca ()
- 6. ¿Crees tú que debe utilizar estrategias activas que le hagan interesante a la clase?**
- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Nunca ()
- 7. ¿El texto te incentiva a la investigación de diferentes temas?**
- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Nunca ()
- 8. ¿El texto de Biología te orienta en tú proceso de aprendizaje?**
- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Nunca ()
- 9. El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación para tú criterio es:**
- a) Muy bueno ()
- b) Bueno ()
- c) Regular ()
- d) Insuficiente ()
- 10. Recomendarías seguir utilizando el texto de Biología.**
- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Nunca ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



ANEXO 2 ENCUESTA AL ESTUDIANTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y LABORATORIO

ENCUESTA DIRIGIDA AL DOCENTE DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO
DE LA UNIDAD EDUCATIVA “AMELIA GALLEGOS DÍAZ”

INSTRUCCIONES

- Solicito que responda el siguiente cuestionario de manera clara, concreta y sincera.
- En cada pregunta es necesario que marque su respuesta con una (X) la opción que crea conveniente.

CUESTIONARIO

1. ¿Emita su criterio, ¿El texto del Ministerio de Educación facilita proceso enseñanza – aprendizaje de Biología?

- a) Mucho ()
- b) Poco ()
- c) Nada ()

2. ¿Los contenidos del texto son apropiados para segundo año de bachillerato?

- a) Mucho ()
- b) Poco ()
- c) Nada ()

3. En las clases de Biología ¿utiliza material didáctico para explicar los temas propuestos?

- a) Siempre ()
- b) A veces ()
- c) Nunca ()

4. ¿Utilizas prácticas de laboratorio para facilitar el proceso de enseñanza– aprendizaje)?

- a) Siempre ()
- b) Casi siempre ()
- c) A veces ()
- d) Nunca ()

- 5. ¿De los métodos planificados en el texto de Biología, cuál es el que más utiliza?**
- a) Científico o experimental ()
 - b) Método deductivo ()
 - c) Observación directa o indirecta ()
 - d) Inductivo Deductivo ()
 - e) Métodos pasivos ()
- 6. ¿El texto de Biología contienen prácticas experimentales?**
- a) Mucho ()
 - b) Poco ()
 - c) Nada ()
- 7. ¿Ha recibido capacitación para la utilización del texto, proporcionado por el Ministerio de Educación?**
- a) Siempre ()
 - b) A veces ()
 - c) Nunca ()
- 8. ¿Planifica sus clases viendo las necesidades de los estudiantes?**
- a) Siempre ()
 - b) Ocasionalmente ()
 - c) Nunca ()
- 9. El texto de Biología propuesto por el Ministerio de Educación para tú criterio es:**
- a) Muy bueno ()
 - b) Bueno ()
 - c) Regular ()
 - d) Insuficiente ()
- 10. Ha mejorado la utilización correcta del texto en relación al año lectivo anterior 2013-2014.**
- a) Si ()
 - b) No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3 FOTOGRAFIAS





