



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS

Título:

APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN QUE PROPONE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2012-2013

Tesis previa la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Químico Biológicas.

Autora:

Marcia Liliana Díaz Díaz.

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Zoila Esmeralda Roa Narváez Mg. Sc

Loja - Ecuador

2014

CERTIFICACIÓN

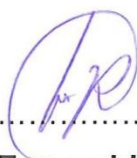
Dra. Zoila Esmeralda Roa Narváez. Mg. Sc.

DOCENTE DEL NIVEL DE GRADO DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS.

Certifica:

Que el presente trabajo investigativo titulado: **APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN QUE PROPONE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2012-2013**, fue desarrollado por Marcia Liliana Díaz D, egresada de la Carrera Químico Biológicas, ha sido dirigida y revisada durante todo el proceso de realización ya que cumple con todos los requisitos legales, por lo que autorizo su presentación ante el organismo competente para el trámite respectivo.

Loja, Enero del 2014



.....
Dra. Zoila Esmeralda Roa Narváez. Mg. Sc.


DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **MARCIA LILIANA DIAZ DIAZ**, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma

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

Autora: Marcia Liliana Días D.

Firma: 


Cédula: 1104219348

Fecha: Diciembre 2014

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

Yo Marcia Liliana DíazDíaz declaro ser autor de la tesis titulada **APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN QUE PROPONE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2012-2013**, como requisito para optar el grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Químico Biológicas; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en este Repositorio Digital Institucional. Los usuarios que pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tengan convenio la Universidad.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, los nueve días del mes de diciembre del dos mil catorce, firma el autor.

Firma: .....

Autora: Marcia Liliana Díaz Diaz

Cédula: 1104219348

Dirección: 10 de Agosto y José María Peña

Correo electrónico: marcialilianadiaz1982@hotmail.es

Teléfono: 072581045; **Celular:**0986360324

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis:Dra. Zoila Esmeralda Roa Narváez. Mg. Sc.

Tribunal de grado:

Presidenta: Dra. Aura Esperanza Vásquez Mena, Mg.Sc

Vocal: Dr. Renán Rúales Segarra

Vocal: Dr. Mauricio Puertas

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por darme la vida, la salud, la inteligencia para hacer realidad mi aspiración de ser profesional. Dejo constancia de mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, al Área de la Educación el Arte y la Comunicación, a la Carrera Químico Biológicas, por haberme brindado la oportunidad de realizar mis estudios superiores y de manera especial a la Dra. Zoila Esperanza Roa Narvárez Coordinadora y directora de tesis quien con su experiencia y conocimientos me orientó en el desarrollo del presente trabajo investigativo.

A la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja, expreso mi gratitud al Rector, a los docentes de Ciencias Naturales y estudiantes de Noveno año de Educación General Básica, inspectores y a la secretaria por la colaboración brindada para realizar del presente trabajo investigativo.

Con mucho cariño y amor le dedico a mi familia que me han apoyado para obtener el Título de Licenciada

LA AUTORA

DEDICATORIA

MI esfuerzo, sacrificio, constancia y dedicación de todos estos años de estudio, hoy que se encuentra plasmado en la presente tesis.

Al culminar mis estudios universitarios, ofrezco con mucho cariño y amor a las personas más maravillosas que me ha regalado Dios, de manera especial a mi esposo quien ha sido mi pilar fundamental para lograr mi objetivo propuesto, a mis padres quien han sabido apoyar y guiar durante toda la vida, a quienes les agradezco por haber permitido que mis anhelos se hagan realidad, a mis hermanos Anita y Jorge que de una u otra manera me han brindado su apoyo incondicional.

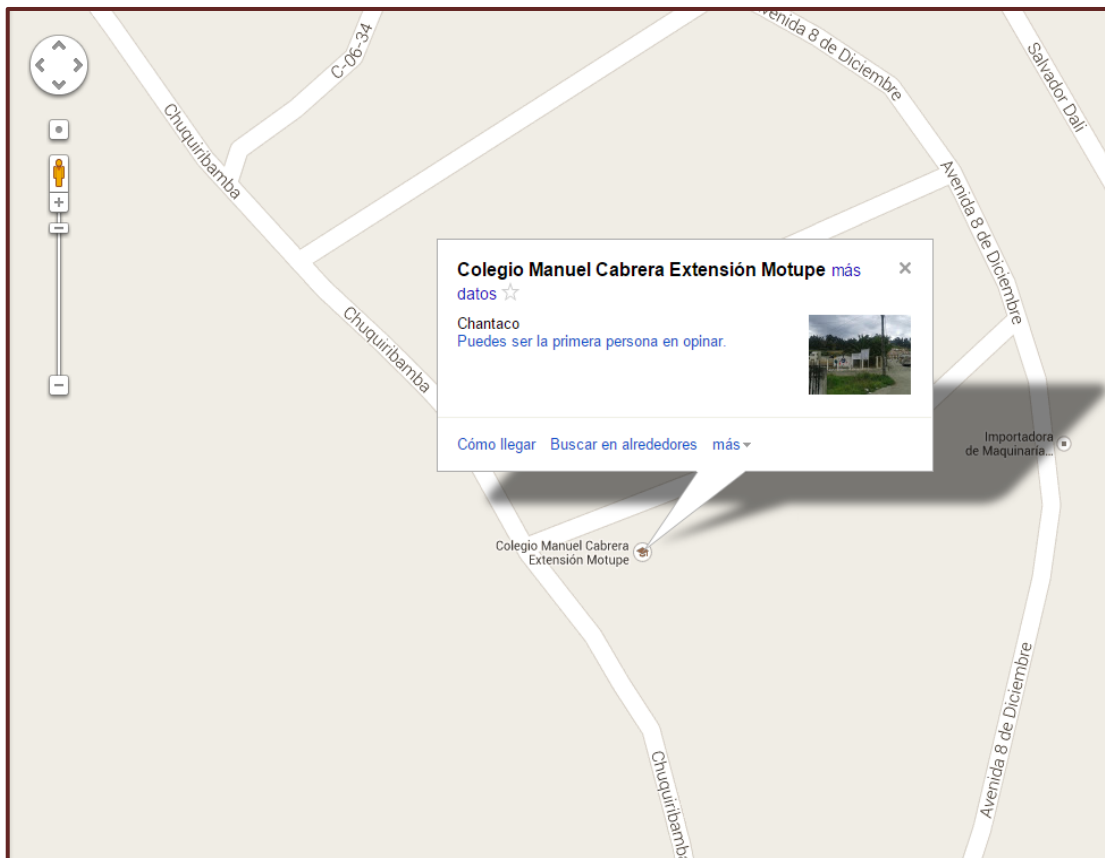
Marcia Díaz

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/ DOCUMENTO	NOMBRE DEL	FUENTE	FECHA/ AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO					OTRAS DEGRADACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
					NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	BARRIO		
Tesis	Marcia Liliana Díaz Díaz		UNL	2013	Ecuador	Zona 7	Loja	Loja	Motupe	CD	Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Químico Biológicas
	APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN QUE PROPONE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2012-2013.										

MAPA GEOGRÁFICO DE LOJA



ESQUEMA DE TESIS.

- PORTADA
- CERTIFICACIÓN
- AUTORÍA
- AGRADECIMIENTO
- DEDICATORIA
- ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN.
- MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS

a. TÍTULO.

b. RESUMEN EN CASTELLANO E INGLÉS.

c. INTRODUCCIÓN.

d. REVISIÓN DE LITERATURA.

e. MATERIALES Y MÉTODOS.

f. RESULTADOS.

g. DISCUSIÓN.

h. CONCLUSIONES.

i. RECOMENDACIONES.

j. BIBLIOGRAFÍA.

k. ANEXOS.

INDICE

a. TÍTULO

APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN QUE PROPONE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2012-2013.

b. RESUMEN

Los indicadores evidencian las actividades de evaluación que permite validar los aprendizajes respecto a una capacidad o actitud. Se enfocan en diferentes niveles del estudiante en el cual se califica contenidos, procedimientos, habilidades o competencias verificables muchas veces traducibles en parámetros, en una nota o porcentaje de logro.

La presente investigación se realizó en la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja, que titula: Aplicación de los indicadores de evaluación que propone la Actualización y Fortalecimiento Curricular en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja, de la ciudad de Loja período 2012-2013.

Para el trabajo de investigación se planteó el siguiente objetivo general: Explicar de qué manera los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular contribuye a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja de la ciudad de Loja.

Esta investigación es de carácter analítico – descriptivo, ya que se realizó el análisis y la descripción sobre la evaluación, los indicadores y la actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica de la signatura de Ciencias naturales para noveno año de educación general básica, que son aspectos importantes que contribuyen al proceso enseñanza aprendizaje.

El trabajo investigativo se lo elaboró con la ayuda de los métodos inductivo, deductivo, descriptivo y los procesos mentales como el análisis y síntesis. Se empleó la técnica bibliográfica, la estadística, la encuesta dirigida a 4 docentes de ciencias naturales y 59 estudiantes del noveno año de educación general básica; con el análisis, discusión e interpretación de los

datos obtenidos se comprobó que los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje responden a prácticas tradicionales lo que no permite que se apliquen adecuadamente en la asignatura de ciencias naturales para dar cumplimiento a los procesos de evaluación de acuerdo al documento de la Actualización y Fortalecimiento Curricular y además retoman pocas formas e instrumentos de evaluación del documento anterior.

Luego del análisis efectuado se formuló las conclusiones; así como las recomendaciones en beneficio de la institución.

SUMARY

The indicators evidence the evaluation activities that it allows to validate the learnings regarding a capacity or attitude. They are focused in the student's different levels in which is qualified contents, procedures, abilities or competitions verifiable many translatable times in parameters, in a note or achievement percentage.

The present investigation was carried out in the Annexed Educational Unit to the National University of Loja that titles: Application of the evaluation indicators that proposes the Upgrade and Curricular Invigoration in the process of the ninth year-old students' teaching learning in the subject of natural sciences from the Annexed Educational Unit to the National University of Loja of the city of Loja period 2012-2013.

For the investigation work he/she thought about the following general objective: To explain of what way the evaluation indicators that it proposes the upgrade and curricular invigoration contributes to develop the process of teaching learning in the the ninth year-old students in the subject of natural sciences from the Annexed Educational Unit to the National University of Loja of the city of Loja.

This investigation is of analytic character - descriptive, since he/she was carried out the analysis and the description on the evaluation, the indicators and the upgrade and curricular invigoration of the basic general education of the signature of natural Sciences for ninth year of basic general education that you/they are important aspects that contribute to the process teaching learning.

The investigative work elaborated it to him with the help of the inductive, deductive, descriptive methods and the mental processes as the analysis and synthesis. The bibliographical technique, the statistic, the survey was used directed at 4 educational of natural sciences and 59 students the ninth years old; with the analysis, discussion and interpretation of the obtained data was proven that the evaluation indicators that use the educational ones

in the process of teaching learning respond to practical traditional what doesn't allow that they are applied appropriately in the subject of natural sciences to give execution to the evaluation processes according to the document of the Upgrade and Curricular Invigoration and they also recapture few forms and instruments of evaluation of the previous document.

After the made analysis it was formulated the conclusions; as well as the recommendations in benefit of the institution.

c. INTRODUCCION.

El proceso de enseñanza aprendizaje de un estudiante es bastante complejo. Es necesario que los docentes evalúen de forma sistemática el desempeño del estudiante mediante los indicadores de evaluación que son elementos que evidencian el nivel en que un estudiante viene desarrollando una determinada habilidad o actitud¹. El docente debe tener como referente para valorar lo que viene realizando cada uno de los estudiantes, para así brindarles la ayuda oportuna y generar aprendizajes realmente significativos.

Considerando la importancia de los indicadores de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje se determinó el siguiente problema: ¿Cómo incide la aplicación de los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja de la ciudad de Loja, periodo 2012-2013? Para la investigación se plantearon los siguientes objetivos específicos: Analizar los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias naturales en el noveno año de educación general básica de la unidad educativa para el cumplimiento a los procesos de evaluación curricular de acuerdo a la actualización y fortalecimiento curricular. Identificar las formas de evaluación e instrumentos que utilizan los docentes para valorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias naturales.

Se realizó la indagación previa a través del análisis del proyecto creación de la unidad educativa anexa a la Universidad Nacional de Loja, en el que se evidenció las siguientes debilidades: que los procesos de evaluación son

¹ *Universidad Peruana Cayetano Heredia. Dirección de Educación Continua. Fascículo: la evaluación de los aprendizajes. Facultad de Educación. 2da. Edición. 2010.*

inadecuados; algunos docentes mantienen como mecanismo de evaluación la prueba escrita Quimestral, resistencia a la auto-evaluación y heteroevaluación, carencia de evaluación del modelo pedagógico, desconocimiento de la teoría acerca de la evaluación-acreditación, los docentes no manejan criterios y parámetros comunes al momento de la evaluación y deficiencia en la aplicación de los indicadores de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje, que debería estar acorde con las teorías y postulados científicos actuales.

Se justifica por la necesidad de contribuir a mejorar la formación de los estudiantes del noveno año de educación general básica de la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja, en cuanto a la aplicación de los indicadores esenciales de evaluación que propone la Actualización y Fortalecimiento curricular para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y así brindar un aporte significativo para el desarrollo de la educación y de la Institución en estudio

Esta investigación está realizada de acuerdo al reglamento de régimen académico de la Universidad Nacional de Loja, en su artículo 151 que está estructurado de la siguiente manera: título, resumen en castellano e inglés, introducción, revisión de literatura, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, Bibliografía y los Anexos.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

La evaluación como un proceso continuo inherente a la tarea educativa que permite al docente darse cuenta de los logros y los errores en el proceso de aprendizaje tanto del docente como de los estudiantes y tomar los correctivos a tiempo (Espinosa, 2010).

MANUEL FERMIN. "La evaluación es un proceso sistemático continuo e integral destinado a determinar hasta qué punto fueron logrados los objetivos educacionales previamente determinados".

HARNER. "Evaluación es el juicio del maestro respecto a la actuación del alumno"

BLOOM MEDAUS. "Evaluación es la reunión sistemática de evidencias a fin de determinar si en realidad se producen ciertos cambios en los alumnos y establecer también el grado de cambio de cada estudiante"².

La evaluación a través de actividades, discusiones o cualquier forma, debe realizarse todos los días en el aula sin olvidar de que ella está íntimamente ligada con el aprendizaje alcanzado. Si consideramos que lo importante no es la calificación sino el aprendizaje.

Para explicarle al estudiante lo que hizo mal y decirle que vuelva a hacer su trabajo y lo entregue nuevamente; esto puede hacerse cuando lo que se va a evaluar no es el resultado de la memorización de conceptos sino la

²Tesis Morocho Espinosa, Irene Matilde. Tesis Previa la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Pedagogía. Universidad Técnica Salesiana Sede en Cuenca. Cuenca - Ecuador 2011

aplicación de lo que se está aprendiendo, del análisis de escribir opiniones, entre otros³.

CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

Según el art. 187 de la LOEI “la evaluación estudiantil debe reunir las siguientes características.

- Tiene valor intrínseco y por lo tanto, no está conectada necesariamente a la emisión y registro de una nota
- Valora el desarrollo integral del estudiante, y no solo su desempeño
- Es continua porque realiza a lo largo del año escolar, valora el proceso, el progreso y el resultado final del aprendizaje
- Incluye diversos formatos e instrumentos adecuados para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes, y no únicamente pruebas escritas.
- Considera diversos formatos, como las diferencias individuales, los intereses y necesidades educativas especiales de los estudiantes, las condiciones del establecimiento educativo y otros factores que afectan el proceso educativo
- Tiene criterios de evaluación explícitos, dados a conocer con anterioridad al estudiante y a sus representantes legales”

FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

La principal función de la evaluación es vigilar el logro de los objetivos por parte del aprendiz, a fin de facilitar los aprendizajes y descubrir que destrezas han sido alcanzadas por los estudiantes y cuáles no.

³Ministerio de Educación. Colección: Aplicación didáctica para docentes. Guía para la buena práctica del docente. Educación general básica. Agosto 2013. Primera edición. Quito Ecuador

La evaluación le da una pauta al docente acerca de que métodos y materiales debe utilizar para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje⁴.

Función formativa, en el sentido de servir de vía de enseñanza y aprendizaje, es decir la evaluación vista como un medio o recurso para la formación de los estudiantes.

En tal sentido se pueden considerar, como mínimo, dos dimensiones.

Con un significado más estrecho, designa aquello que directamente contribuye a formar en los estudiantes: las estrategias de control y autorregulación como sujeto de la actividad y su autovaloración personal cuya génesis tiene un espacio en las valoraciones recíprocas que se dan en las interacciones con los demás copartícipes del proceso de enseñanza aprendizaje y consigo mismo.

Función de dirección del proceso de enseñanza aprendizaje (Perez, 2002): Agrupa aquellas funciones que contribuyen a orientar y conducir el proceso de enseñanza aprendizaje como sistema.

Son las relativas a la comprobación de resultados, retroalimentación y ajuste del proceso, establecimiento del estado inicial o punto de partida y del final.

Es importante que el resultado de la evaluación sea utilizado por el docente para retroalimentar al estudiante y explicarle que aspectos debe mejorar y practicar. Este proceso debe realizarse en forma personalizada ya que los errores y dificultades de un estudiante no son lo mismo que los de otro.

Es importante por lo menos una vez al mes el docentes de retroalimentación verbal a cada uno de sus estudiantes; sin embargo, también puede retroalimentar escribiendo en las tareas y actividades alguna observación o un mensaje personalizado⁵.

Función decisoria: acreditación de cada estudiante

⁴Ministerio de Educación. *OP. Cit.*

⁵Ministerio de Educación. *Óp. Cit.*

Para cumplir con estas funciones se requiere:

- Identificar el dominio que tiene el estudiante sobre los antecedentes o requisitos necesarios para lograr los aprendizajes que plantea la asignatura
- Identificar el aprendizaje alcanzado por cada estudiante al finalizar una fase completa de enseñanza

Esta información permitirá al docente la emisión de juicios y la toma de decisiones respectiva:

- La intervención pedagógica más adecuada para abordar los objetivos de la asignatura
- Los ajustes que deberá hacer a su intervención pedagógica durante el curso
- La acreditación o la no acreditación de cada estudiante

TIPOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SEGÚN EL MOMENTO DE APLICACIÓN

Inicial: se efectúa al inicio y posibilita el conocimiento de la situación de partida. Decide por donde comenzar para luego establecer los verdaderos logros y progresos de los alumnos atribuyéndoles su participación en una experiencia de enseñanza de aprendizaje formal.

Procesual: si la valoración se realiza sobre la base de un proceso continuo y sistemático del funcionamiento y progreso de lo que se va a juzgar. Para constatar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes y realizar los reajustes necesarios en la práctica docente. Para ello es importante,

Final: para determinar los aprendizajes al término del periodo que se tenía previsto para desarrollar un curso o una unidad, con el cual los alumnos deberían lograr determinados objetivos.

Al finalizar cada trimestre, para obtener información sobre la integración de saberes en función de los contenidos desarrollados y en caso de no lograr

dicha integración, elaborar proyectos de recuperación a desarrollarse en los trimestres siguientes.

SEGÚN SU FINALIDAD

La evaluación diagnóstica

Su finalidad es que el docente inicie el proceso educativo con un conocimiento real de las características de los estudiantes, tanto en lo personal como en lo académico.

Este conocimiento es fundamental ya que permitirá al docente diseñar estrategias didácticas y acomodar su práctica a la realidad de todos y cada uno de los estudiantes. (Arredondo Castillo & Cabrerizo Diago, 2010, pág. 36)

Al hablar de evaluación diagnóstica por lo general se la relaciona con el proceso evaluativo (no cuantitativo) que se realiza previo al inicio del año escolar, pues es importante recalcar que, sin decir que ese criterio sea errado, esta evaluación se la puede aplicar en diferentes momentos del año lectivo; por este motivo, se considera una evaluación diagnóstica de orientación y una evaluación diagnóstica de regulación.

El fin que persigue esta evaluación es determinar los puntos fuertes y débiles de los estudiantes y las estudiantes en todos los aspectos que están involucrados en su proceso de aprendizaje, estos pueden ser; destrezas cognitivas, conocimientos previos, estilos de aprendizajes, habilidades de aprendizaje, etc. (Ministerio de Educación, 2011)

La evaluación formativa

La evaluación se aplica a lo largo del año escolar, tal como lo expresa la **LOEI en su art. 186**, esta “Se realiza durante el proceso de aprendizaje para permitirle al docente realizar ajustes en la metodología de enseñanza y mantener informados a los actores del proceso educativo sobre los resultados parciales logrados y el avance en el desarrollo integral del estudiante”

Se utiliza para designar al conjunto de actividades probatorias y apreciaciones mediante el cual juzgamos y controlamos el avance mismo del proceso educativo, analizando los resultados de enseñanza.

A través de esta evaluación, el docente adquiere información, que le permite modificar las estrategias metodológicas. Mejorar los recursos utilizados y preparar actividades de recuperación tanto individuales como grupales, que orienten al logro de los objetivos, por otra parte, el alumno conoce sus logros y las deficiencias.

La evaluación sumativa

“La evaluación sumativa se realiza para signar una evaluación totalizadora que refleje la proporción de logros de aprendizaje alcanzados en una grado, curso, quimestre o unidad de trabajo⁶.

Se pretende determinar la valía final del mismo, el grado de aprovechamiento del estudiante y el grado de consecuencias de los objetivos propuestos y de las competencias básicas establecidas. La evaluación final tiene una función sancionadora, en medida que permite decidir el aprobado o no aprobado de cada asignatura, la promoción o no al curso siguiente. (Arredondo Castillo & Cabrerizo Diago, 2010, pág. 38)

FORMAS DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Autoevaluación: este tipo de evaluación enriquece el proceso de enseñanza aprendizaje y la realiza el estudiante sobre sí mismo y su proceso de aprendizaje, permite conocer sus logros y debilidades.

También es aplicable al docente ya que además, le permite reflexionar y mejorar su desempeño profesional.

Coevaluación: es un tipo de evaluación que permite valorar los procesos y actuaciones que sus compañeros con responsabilidad y fortalecer la

⁶Ministerio de Educación. *Óp. Cit*

capacidad de crítica, pues ubica al estudiante como parte del proceso de evaluación.

Es aplicable al final de una actividad, al interior de trabajos colaborativos, entre otros, su característica principal que se realiza con personas del mismo nivel, por lo tanto también se puede aplicar entre docentes para apoyarse en el desarrollo de su práctica docente.

Heteroevaluación: cuando es el docente quien evalúa a los estudiantes, que consiste en la evaluación que se realiza una persona que tiene un nivel distinto sobre los aprendizajes, actuación o habilidades de otra persona.

Así mismo puede ser el estudiante quien evalúa a sus docentes pues la evaluación es un proceso que involucra a todos los actores del sistema educativo.

ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR

La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje⁷

La evaluación del aprendizaje permite valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje a través de la sistematización de las destrezas con criterios de desempeño. Se requiere de una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes y los estudiantes, a fin de implementar medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje requieran.

Los docentes y los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño (resultados concretos del aprendizaje) del estudiantado mediante diferentes técnicas que permitan determinar en qué medida hay avances en el dominio de las destrezas, para ello es muy importante ir planteando, de forma progresiva, situaciones que incrementen el nivel de complejidad de las habilidades y los conocimientos que se van logrando.

⁷Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular De la Educación Básica 8°, 9° y 10°. Área de Ciencias Naturales*. Quito. Págs. 15, 16.

Es de alta trascendencia, al seleccionar varias técnicas, partir de combinar la producción escrita de los estudiantes, articular con la argumentación para ver cómo piensan, cómo expresan sus ideas, cómo interpretan lo estudiado, cómo son capaces de ir generalizando en la diversidad de situaciones de aprendizaje, que deben proyectarse a partir de los indicadores esenciales de evaluación planteados para cada año de estudio.

Como parte esencial de los criterios de desempeño de las destrezas están las expresiones de desarrollo humano integral, que deben alcanzarse en el estudiantado, y que tienen que ser evaluadas en su quehacer práctico cotidiano (procesos) y en su comportamiento del estudiantado ante diversas situaciones del aprendizaje.

Para evaluar el desarrollo integral deben considerarse aspectos como:

- Las prácticas cotidianas de los estudiantes, que permiten valorar el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño tanto al principio como durante y al final del proceso, a través de la realización de las tareas curriculares del aprendizaje; así como en el deporte, la cultura y las actividades comunitarias.
- La defensa de ideas con el planteamiento de varios puntos de vista, la argumentación, los conceptos, ideas teóricas y procesos realizados así como para emitir juicios de valor.
- La expresión de ideas propias de los estudiantes a través de su producción escrita.
- La solución de problemas de distintos niveles de complejidad, haciendo énfasis en la integración de conocimientos y la formación humana.
- El planteamiento y aplicación de nuevas alternativas, nuevas ideas en la reconstrucción y solución de problemas;
- La realización de pruebas sobre el desarrollo de procesos y al cierre de etapas o parciales académicos.

Se recomienda que en todo momento se aplique una **evaluación integradora de la formación cognitiva (destrezas y conocimientos asociados) con la formación de valores humanos**, lo que debe expresarse en las calificaciones o resultados que se registran oficialmente y se dan a conocer a los estudiantes durante el desarrollo de las actividades y al final del proceso.

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES⁸

LA IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER CIENCIAS NATURALES

En el momento actual, los acelerados cambios que plantea la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente o sujeto que aprende pueda combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

Es así, que los docentes, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que permita desarrollarse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación de velar por el planeta y contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico.

Considerando que el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales se define como un diálogo entre el docente y estudiante se hace necesaria la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativos, con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven el desarrollo del pensamiento-crítico-reflexivo-sistémico y

⁸Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular De la Educación Básica 8°, 9° y 10°. Área de Ciencias Naturales*. Quito - Ecuador. Págs. 27 al 30.

que considere, al mismo tiempo, el desarrollo evolutivo del pensamiento de los estudiantes.

Un mediador que suscite aprendizajes significativos a través de la movilización de estructuras de pensamiento que son patrones cognitivos que permiten el aprendizaje a través de la movilización de las operaciones intelectuales como: introyecciones, proyecciones, nominación, denominación, ejemplificación, codificación, decodificación, inducción, deducción, descifrar, argumentación, derivación, definición, supraordinación, infraordinación, exclusión, con lo cual el estudiante conceptualiza su realidad. Para ello, se precisa un docente que antes de guiar la enseñanza-aprendizaje, debe primero concebir la ciencia, y luego representarla como algo digerible y provocativo para sus estudiantes, lo cual favorecerá la interpretación del mundo que ellos hagan desde su íntima percepción, sin que esto signifique arbitrariedad ni pérdida del rigor científico.

Por lo expuesto anteriormente, consideramos a la naturaleza como un marco privilegiado para la intervención educativa. En este marco, la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, en el área de Ciencias Naturales, establece un eje curricular integrador “Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios”, que involucra dos aspectos fundamentales: Ecología y Evolución, dos tópicos que proporcionan profundidad, significación, conexiones y variedad de perspectivas desde la Biología, la Física, la Química, la Geología y la Astronomía, en un grado suficiente para apoyar el desarrollo de comprensiones profundas y la potenciación de destrezas innatas del individuo, y con ello, el desarrollo de las macrodestrezas propias de las Ciencias Naturales tales como: observar, recolectar datos, interpretar situaciones o fenómenos, establecer condiciones, argumentar y plantear soluciones.

También se han establecido ejes del aprendizaje que tienden a ser interdisciplinarios, *irradiantes*, accesibles, centrales para el dominio de la disciplina y

que se vinculen a las experiencias del estudiantado dentro del aula y fuera de ella. Estos ejes del aprendizaje se articulan con el eje curricular integrador del área y varían con el desarrollo de pensamiento de los educandos según su edad, sus intereses personales y la experiencia intelectual de cada uno de ellos.

El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño para aprender a aprender, requiere de un giro en el proceso y la concepción de la evaluación, pues esta no debe ser concebida como un fin, sino como un espacio más para el aprendizaje y como un paso en el proceso educativo que permitirá a los actores directos (estudiante y docente) tomar decisiones, hacer correcciones y monitorear avances.

Por lo tanto, la evaluación debe ser continua, remediadora y procesual. Por esto, al iniciar esta parte del proceso educativo, es necesario que el profesorado se plantee preguntas tales como: ¿Qué deben saber, entender y ser capaces de hacer los estudiantes? ¿Hasta qué grado de complejidad? ¿Qué actitudes deben demostrar? Estas preguntas no solo llevarán a los docentes y estudiantes a contextualizar los objetivos planteados, sino también, a realizar una constante revisión y retroalimentación de los conocimientos y del nivel de dominio de las destrezas trabajadas.

De esta forma, la evaluación se torna recursiva, pues sus instrumentos se diversifican y permiten además incluir a las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, volviéndose atractiva y eficiente tanto para el estudiantado como para el docente.

Perfil de salida del área

Se espera que al finalizar el décimo año de Educación Básica, los estudiantes sean capaces de:

- Integrar los conocimientos propios de las Ciencias Naturales relacionados con el conocimiento científico e interpretar a la naturaleza como un sistema integrado, dinámico y sistémico.

- Analizar y valorar el comportamiento de los ecosistemas en la perspectiva de las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos que mantienen la vida en el planeta, manifestando responsabilidad en la preservación y conservación del medio natural y social.
- Realizar cuestionamientos, formular hipótesis, aplicar teorías, reflexiones, análisis y síntesis demostrando la capacidad para comprender los procesos biológicos, químicos, físicos y geológicos que les permitan aproximarse al conocimiento científico natural.
- Dar sentido al mundo que los rodea a través de ideas y explicaciones conectadas entre sí, permitiéndoles aprender a aprender para convertir la información en conocimientos.

Objetivos educativos del área⁹

- Observar e interpretar el mundo natural en el cual vive a través de la búsqueda de explicaciones, para proponer soluciones y plantear estrategias de protección y conservación de los ecosistemas.
- Valorar el papel de las ciencias y la tecnología por medio de la concienciación crítica- reflexiva en relación a su rol en el entorno, para mejorar su calidad de vida y la de otros seres.
- Determinar y comprender los aspectos básicos del funcionamiento de su propio cuerpo y de las consecuencias para la salud individual y colectiva a través de la valoración de los beneficios que aportan los hábitos como el ejercicio físico, la higiene y la alimentación equilibrada para perfeccionar su calidad de vida.
- Orientar el proceso de formación científica por medio de la práctica de valores y actitudes propias del pensamiento científico, para adoptar una actitud crítica y proactiva. Aplicar estrategias coherentes con los

⁹Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular De la Educación Básica 8°, 9° y 10°. Área de Ciencias Naturales. Quito - Ecuador. Pág. 52*

procedimientos de la ciencia ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.

- Demostrar una mentalidad abierta a través de la sensibilización de la condición humana que los une y de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta, para contribuir en la consolidación de un mundo mejor y pacífico.
- Diseñar estrategias para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para aplicarlas al estudio de la ciencia.

PROYECCIÓN CURRICULAR DE NOVENO AÑO

Objetivos específicos del año

- Analizar el origen de las islas Galápagos y su influencia en la biodiversidad, a fin de desarrollar concienciación para manejar con responsabilidad sus recursos como parte del ecosistema natural.
- Analizar las características del suelo de las islas Galápagos como medio de vida de plantas y animales constituidos por células y tejidos a través de los cuales realizan sus funciones de acuerdo con las condiciones de su entorno.
- Explicar la importancia del ecosistema marino y la disponibilidad del agua dulce como factores indispensables para los procesos vitales de la flora y fauna acuáticas y terrestres, y a la protección de la biodiversidad natural.
- Interpretar los fenómenos naturales, a través del análisis de datos de los factores que influyen sobre el clima de la región Insular determinante en la flora y fauna del lugar y los cambios que puedan ocasionar.
- Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud biopsicosocial.

PRECISIONES PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE¹⁰

¹⁰Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). Actualización y Fortalecimiento Curricular De la Educación Básica 8°, 9° y 10°. Área de Ciencias Naturales. Quito - Ecuador. Pag. 56

Constituyen orientaciones metodológicas y didácticas para ampliar la información que expresan las destrezas con los conocimientos asociados a éstas; a la vez, se ofrecen sugerencias para desarrollar diversos métodos y técnicas para orientar el aprendizaje y la evaluación dentro y fuera del aula.

El saber escolar se construye a partir de la apropiación de contenidos conceptuales, experimentales y del desarrollo de destrezas con criterios de desempeño. Si consideramos que **en el universo el cambio es lo único constante**, y que éste obedece a un sistema de permanente relación entre sus componentes, entonces el desafío para los docentes de Ciencias Naturales es **integrar** los contenidos de Biología, Física, Química y Geología para dar cuenta de la complejidad y dinámica de interacciones presentes en el mundo natural.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

“Los indicadores evidencian las actividades de evaluación que permitan recabar y validar los aprendizajes. Se enfocan en distintos niveles del objeto que intentan calificar como por ejemplo contenidos, procedimientos, habilidades o competencias verificables muchas veces traducible en **parámetros**, en una nota o porcentaje de logro”¹¹.

Por consiguiente, los indicadores de evaluación describen conductas, señales o manifestaciones observables que evidencian con claridad lo que el estudiante sabe o hace respecto a un determinado criterio de evaluación.

Los indicadores se originan de la articulación entre capacidades específicas y los contenidos básicos, mientras las actitudes se expresan en el actuar de cada estudiante¹².

¹¹ <http://ww2.educarchile.cl/portal.herramientas/planificaccion/1610/article-92125.html>

¹² <http://www.ucss.edu.pe/cesed/bibli-virtual/g-pedagogica/s-ciencia-tecnologia-ambiente-1.pdf>

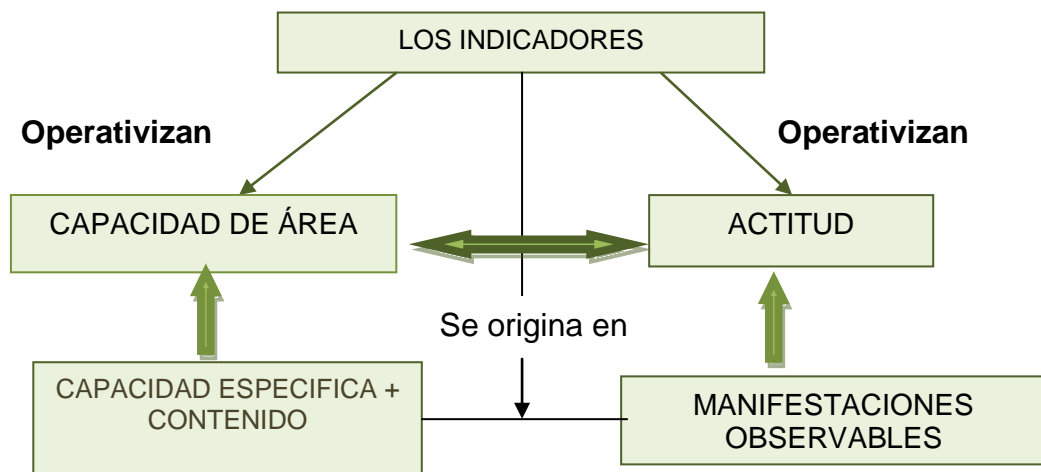
Los docentes deben evaluar, en forma sistemática, gradual y continua, el desempeño de los estudiantes, a través de un conjunto de técnicas que permiten observar el dominio de la destreza.

Para ello deben aplicar instrumentos específicos a las técnicas empleadas. Pues se hace necesario aplicar una evaluación integradora de los resultados de aprendizaje (conocimientos, destrezas y valores) para valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos.

Un indicador presenta las siguientes características:

- Es expresado en forma clara y precisa.
- Describe y muestra en diversos niveles, el logro de los contenidos de la competencia.
- Es observable y verificable.
- Es específico y contextualizado.
- Sirve de referente para valorar el desempeño de los estudiantes

Cada docente tiene libertad de formular sus propios indicadores de evaluación de acuerdo a la naturaleza de la asignatura y de los aprendizajes que desea desarrollar.



Metodología para formular indicadores de evaluación

Se formulan indicadores para cada capacidad que se pretende evaluar. Se pueden formular de dos maneras:

a) A partir de las capacidades desagregadas (aprendizajes esperados) formuladas en la unidad didáctica. En este caso se presentan tres formas:

- Si los aprendizajes no son observables, se les debe agregar una condición o producto.
- Si los aprendizajes son observables, entonces automáticamente se convierten en indicadores.
- A partir de un aprendizaje esperado se formulan varios indicadores. Esta manera de formular indicadores es muy útil para regular los procesos de enseñanza y aprendizaje en las sesiones de aprendizaje. En este caso los indicadores se formulan a partir de los procesos cognitivos que involucra la capacidad (habilidad) que se debe desarrollar.

b) A partir de las capacidades de la unidad didáctica. En este caso se formulan indicadores directamente de la capacidad, sin considerar los aprendizajes esperados. Estos indicadores no tienen una estructura o fórmula de redacción, son expresados más bien en términos de desempeño o de tareas que evidencien el aprendizaje de los estudiantes.

ESTRUCTURA DE UN INDICADOR

Los indicadores presentan generalmente los siguientes elementos:

- **Una capacidad específica** que, generalmente, hace alusión a una operación mental (discrimina, infiere, etc.).
- **Un contenido** que hace posible el desarrollo de la capacidad específica.
- **Un producto** en el que se evidencia el desarrollo de la capacidad específica. El producto puede ser el resultado que se obtiene al desarrollar la capacidad específica (una maqueta, un problema) o también el recurso, cuyo uso es necesario para desarrollar la capacidad específica (en un texto informativo).

PROCEDIMIENTO PARA FORMULAR INDICADORES

- Selecciona la capacidad de área que evaluará,

- Selecciona las capacidades específicas y los contenidos que se desarrollara
- Articula las capacidades específicas con los contenidos y escribe el enunciado
- Puedes utilizar la matriz de doble entrada para facilitar el trabajo

Los indicadores esenciales de evaluación evidencian los resultados del aprendizaje y revelan el desempeño esencial que deben demostrar los estudiantes al finalizar el año de estudios. Vienen dados en la AFCEGB, y se escogen al relacionar el bloque curricular en estudio y las destrezas con criterios de desempeño

- ¿Qué acción o acciones se evalúan?
- ¿Qué conocimientos son los esenciales en el año?
- ¿Qué resultados concretos evidencia el aprendizaje?

INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN DE NOVENO AÑO DE EDUCACION BÁSICA¹³

Según el Ministerio de Educación 2010, los indicadores que permiten avanzar en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales para el noveno año de educación general básica son los siguientes

- Expone con argumentos las posiciones sobre el origen del universo y la Tierra.
- Explica la influencia de las placas tectónicas en el relieve de las islas Galápagos.
- Describe las características físicas y químicas de los suelos de origen volcánico.
- Compara y relaciona los factores físicos con la diversidad de plantas de la región Insular de Galápagos.

¹³Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular De la Educación Básica 8°, 9° y 10°. Área de Ciencias Naturales*. Quito - Ecuador. Pág. 71

- Explica los niveles de organización biológica y su función en los seres vivos.
- Explica la influencia de las actividades antrópicas sobre la flora y la fauna naturales de las islas.
- Relaciona la riqueza florística y faunística del ecosistema marino de Galápagos con la incidencia de la luz en el agua.
- Justifica las alternativas propuestas para la conservación del ecosistema marino.
- Establece relaciones de causa y efecto de la disponibilidad del agua dulce en el desarrollo de las especies en la región Insular.
- Reconoce las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización en la región Insular.
- Explica el recurso hídrico como fuente de energía hidráulica y mareomotriz, las ventajas y desventajas de su utilización.
- Describe el proceso de generación de energía eléctrica a partir del vapor natural de la Tierra.
- Identifica y describe los factores climáticos que determinan la variedad de zonas de vida en las islas Galápagos.
- Relaciona la respiración celular con la producción de energía necesaria para las demás funciones celulares.
- Relaciona los cambios que ocurren en los procesos de fotosíntesis y respiración celular y los asocia con la Ley de la Conservación de la Materia y la Energía.
- Describe y clasifica la materia de acuerdo con sus propiedades.
- Describe cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.
- Explica y relaciona el funcionamiento del sistema nervioso como medio de control y equilibrio del ser humano con respecto al medio externo.
- Describe la acción de algunas drogas sobre el sistema nervioso.
- Justifica la importancia del conocimiento y respeto de su cuerpo para llevar una vida sana.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

“Las técnicas e instrumentos de evaluación tienen que ser pertinentes con las capacidades y actitudes que se pretende evaluar para la validación de los aprendizajes”¹⁴.

Además, son herramientas que usa el docente para obtener evidencias de los desempeños de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para iniciar el proceso se hace necesario ampliar y complementar las técnicas e instrumentos para recoger e interpretar los datos procesuales que permitan valorar lo esencial en la formación integral del estudiante, particularmente de la adquisición y desarrollo de las destrezas planteadas en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de las Ciencias naturales.

Con la finalidad de apoyar a los docentes en el proceso de la evaluación se plantea diversas actividades, acompañadas de un instrumento de evaluación con indicadores claros y sencillos, los mismo que el docente puede adaptarlos de acuerdo con las necesidades específicas de sus estudiantes.

TÉCNICAS

Entendemos como “técnicas de evaluación al conjunto de actos o acciones, que conducen a la obtención de información relevante sobre el aprendizaje de los estudiantes”.¹⁵

Algunas técnicas son: la observación, la entrevista, la encuesta y la prueba. “Adicionalmente ha dado un gran resultado el uso del portafolio en vista que permiten comparar entre los conocimientos previos y la modificación de estructuras cognitivas”(Ministerio de Educacion, 2011).

¹⁴ <http://www.monografias.com/trabajos64/evaluacion-aprendizaje/evaluacion-aprendizaje2.shtml>

¹⁵ <http://www.monografias.com/trabajos71/escala-calificaciones-evaluacion-curricular/escala-calificaciones-evaluacion-curricular2.shtml#ixzz2mcov7VeP>

Es así que la aplicación de estas técnicas facilita una extensa y profunda información en torno a todo tipo de aprendizajes especialmente los referidos al dominio de procedimientos o destrezas y los que permiten el desarrollo de actitudes y valores positivos.

A continuación se presentan algunas de ellas.

La observación

Esta técnica es una de las principales fuentes de información del docente, ya que se puede aplicar todos los días y en todo momento. Puede ser utilizada para evaluar contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales, ya que a través de ella, el docente obtiene información sobre el lenguaje del estudiante y nivel de aplicación que posee de los contenidos conceptuales, su comportamiento, los intereses que tiene, pensamientos, relaciones con los demás.

La observación por lo tanto, ofrece información permanente a la persona acerca de lo que ocurre en su entorno.

Pero en la práctica cotidiana los docentes observan a los estudiantes en múltiples oportunidades y obtienen, por este medio, información valiosa.

Por lo que se argumenta que el docente si utiliza la observación en el quehacer educativo, sin embargo en muy contadas veces utiliza los datos observados para emitir un juicio evaluador acerca de sus estudiantes.

La respuesta es sin lugar a duda que no se planifica la observación. De ahí la importancia de planificar la observación por parte del docente al trabajo y comportamiento de los estudiantes constituyéndose un medio eficaz de evaluación, sobre todo en los procesos de la evaluación diagnóstica y formativa, arrojando buena información sobre los aprendizajes.

Con el objeto que la observación elimine la subjetividad y los datos que se arrojen tengan fiabilidad y validez, se deberá planificar de acuerdo a las siguientes fases.

- Planificación
- Definición clara y precisa de los objetivos
- Especificar el tipo de datos a obtener con claridad lo que se va a observar y definirlos a través de rasgos concretos, claros y medibles.
- Elaborar y seleccionar los instrumentos adecuados
- Registro de datos en los instrumentos convenientes
- Comprobación de las observaciones realizadas.

La entrevista

En una técnica que a través del cual se obtiene información sobre el objeto de interés del docente y también como técnica de investigación. Constituye un canal directo donde el docente recibe datos e información sobre el estudiante, su conducta, comportamiento, metas, opiniones e inquietudes, sus intereses, expectativas, actitudes, logro de objetivos, dificultades de aprendizaje entre otros. Asimismo en el aspecto académico puede usarse con frecuencia en la aplicación de como una forma de evaluación progresivas a lo largo del proceso de aprendizaje también para explorar expectativas del conocimiento, su nivel y su verificación¹⁶.

En consecuencia la entrevista debe reunir algunas condiciones:

- Preparación de la entrevista
- Definir claramente los objetivos.
- Delimitar la información que se desea conseguir
- Manejar el tiempo del encuentro
- Crear un clima adecuado
- Registrar la conversación mantenida.

Para que los resultados de la entrevista sean realmente representativos de lo que se desea evaluar, debe realizarse en un clima que favorezca la comunicación, sin demasiada formalidad, dando la impresión de que se trata

¹⁶[http://www.monografias.com/trabajos62/tecnicas-instrumentos-
evaluacioneducativa/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa2.shtml](http://www.monografias.com/trabajos62/tecnicas-instrumentos-evaluacioneducativa/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa2.shtml)

de una conversación en la que el profesor no forzará de ninguna manera el grado de intimidad de las respuestas¹⁷.

El docente describe un escenario o situación problemática y el estudiante tiene que explicar cómo lo resolvería y por qué lo haría de esa forma.

Permite evaluar además de conocimientos técnicos son: análisis y solución de problemas, flexibilidad, toma de decisiones, comunicación, organización y planificación.

Con una entrevista se puede obtener información importante acerca de:

- Conocimientos del programa académico.
- Habilidades y destrezas comunicativas, para la verbalización de procesos, para resolver problemas, etc.
- Actitudes y valores sociales ante el grupo de clase, ante el profesor, ante la escuela, etc.
- Situaciones personales del alumno, tales como dificultades para el estudio, problemas familiares, relaciones, etc.

El Portafolio.

Esta técnica que consiste en una recopilación de trabajos que realiza el estudiante para evidenciar su esfuerzo, logros y progreso que permite identificar diferentes aprendizajes, conceptos, procedimientos, actitudes y, por lo tanto, proporciona una visión más amplia y profunda de lo que los estudiantes saben y pueden hacer.

Según el Ministerio de Educación el portafolio facilita el seguimiento de los diferentes niveles de aprendizaje de los y las alumnas mediante la revisión secuencial de los logros que alcanza y permite establecer los avances conseguidos y tomar decisiones para futuros trabajos.

¿Para qué se usa?¹⁸

¹⁷ <http://metodologiaesad.blogia.com/temas/la-entrevista-como-recursos-de-evaluacion.php>

El uso del portafolio facilita:

La reflexión de los y las estudiantes acerca de su aprendizaje, la participación de los alumnos y las alumnas en la selección de los criterios de evaluación, los espacios de autorreflexión, observar el progreso de las producciones de los y las estudiantes durante cierto tiempo.

Fomentar el auto y la coevaluación. Integrar varias áreas del currículum en un solo tema y reflexionar sobre las estrategias pedagógicas que usa el docente

Procedimiento:

1. El docente explica la elaboración y su finalidad, presenta los criterios que van a regir la evaluación de la actividad y propone una estructura mínima para que el estudiante.
2. Los estudiantes, una vez han conciliado con el docente la estructura y el tipo de evidencia que van a recolectar
3. El docente establece los momentos en que se revisará a lo largo del curso, además pueda ir evaluando los avances que el estudiante.
4. El estudiante completa con todos los trabajos que él ha considerado pertinentes y el docente hace la revisión final conforme a la rúbrica establecida en el inicio.

La experimentación

Es comprobar en la práctica el contenido teórico de orden científico y cultural, a través de actividades en el laboratorio y directamente en escenarios reales de la vida¹⁹

Es una parte fundamental para que el estudiante ponga en práctica habilidades propias de la actividad científica: analizar, controlar variables,

¹⁸http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf

¹⁹ Grupo Santillana S. A. *Aplicación práctica de la Actualización y Fortalecimiento curricular del Ministerio de Educación. ¿Cómo planificar y evaluar según el nuevo referente curricular del Ministerio de educación? Nro. 1 Quito- Ecuador 2010*

describir, formular teorías, interpretar, recoger datos, etc. Los estudiantes tienen una motivación extra ya que, en general, prefieren la realización de actividades en el laboratorio que la explicación en el aula.

Los experimentos permiten introducir una lección, completar las explicaciones del docente o profundizar en algún tema concreto. Es mejor que sean los propios alumnos los que se encarguen de realizar los propios experimentos.

De esta forma se convierten en protagonista absoluto del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los procesos de trabajo en las experimentaciones son de alto valor en el desarrollo de las competencias de actuación para la vida, por lo que se debe trabajar de forma sistemática en todas las disciplinas y asignatura, siempre que el contenido de las mismas lo permita²⁰.

Desde el punto de vista organizativo es necesario distinguir una secuencia o procedimientos que facilite la dirección, por el docente, de la realización del experimento, entre las que se encuentran las siguientes:

- Orientación de los objetivos y las tareas fundamentales a desarrollar y las técnicas operatorias básicas que se utilizarán
- Distribución de materiales
- Trabajo independiente de los estudiantes
- Discusión colectiva de los resultados obtenidos

Recomendaciones:

- Determinar la experimentación a realizarse en correspondencia con el sistema de contenido de estudio.
- Operar una guía de experimentación, bien sea práctica de laboratorio, práctica de taller o práctica escolar.

²⁰Grupo Santillana S. A. *Óp. Cit.*

- El día del experimento, el docente evaluará el trabajo realizado por el docente con las hojas de evaluación según los criterios establecidos previamente.
- Evaluar los resultados obtenidos.
- Para conocer la valoración de los estudiantes se puede utilizar la evaluación participativa. Se debe discutir los resultados alcanzados con el grupo estudiantil, para sistematizar criterios teóricos y prácticos.
- Para evaluar se sugiere solicitar a los estudiantes y los estudiantes elaborar informes de las actividades experimentales.
- Sus observaciones, diseño experimental y conclusiones las reportarán en un informe científico, debidamente sustentado con información bibliográfica y Gráficos correspondientes²¹.

Técnica de la pregunta

Es muy útil e importante para el docente puesto que le permite recoger información de las destrezas cognitivas que la actualización y fortalecimiento curricular plantea en las ciencias naturales.

Los docentes tienen experiencia en el manejo y aplicación de este tipo de técnica, sin embargo no dispone de un conocimiento técnico sobre su preparación y elaboración de cada tipo de prueba.

¿Para qué se usa?²²

Desarrollar destrezas de pensamiento, motivar la curiosidad y llevar a los y las estudiantes al análisis, fomentar la opinión crítica acerca de un hecho, tema u objeto bajo estudio, determinar fortalezas y debilidades en el proceso de aprendizaje y reorientar el proceso de aprendizaje

Factores que debe tomarse en cuenta para juzgar la calidad de una prueba.

²¹web.educacion.gob.ec/.../9amo-10mo_CIENCIAS NATURALES.pdf

²²http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf

- ✓ Pertinencia: elegir adecuadamente los tipos de preguntas para evaluar lo deseado
- ✓ Eficacia: hacer uso eficaz del tiempo disponible, preparación, aplicación, respuesta y calificación
- ✓ Objetividad: preguntas claras que requieran preguntas definidas
- ✓ Dificultad: adecuada al propósito de la prueba: diagnóstico, promoción o selección
- ✓ Confiabilidad: resultados consistentes en diferentes aplicaciones.

Las pruebas escritas se clasifican en las llamadas pruebas de ensayo (abiertas) y las objetivas (cerradas o estructuradas)²³

Pruebas escritas de ensayo:

Permiten juzgar “la capacidad del estudiante, para organizar, integrar e interpretar el material, y se expresan en sus propias palabras”²⁴.

Para medir la capacidad que el estudiante se expresa con sus propias palabras, puede alcanzar altos niveles de razonamiento, no mide eficientemente lo que busca de información en el estudiante; cubre un campo limitado del conocimiento, necesita mayor tiempo para contestar; se requiere preparar unas cuantas preguntas para la prueba, las tareas deben estar definidas con alguna precisión.

Se clarifican de acuerdo a la magnitud de sus respuestas en: extensas, restringidas y cortas (extensión mínimo de 10 líneas).

Ventajas

1.-Permite que el estudiante exprese su punto de vista sobre un tema en particular.

²³Ministerio de Educación. *Manual de Evaluación del aprendizaje. Orientaciones Técnicas para evaluar en la reforma curricular. Quito Ecuador 2012*

²⁴ <http://es.scribd.com/doc/7350343/Tecnicas-e-Instrumentos-Para-Realizar-La-Evaluacion-Del-Aprendizaje>

2.-A través de este instrumento se pueden evaluar objetivos con relacionados con la creatividad o la capacidad de expresarse.

Desventajas

1.-No pueden abordarse la totalidad de los contenidos en un mismo producto
.2.-Se requiere mucho tiempo para calificar los productos. Son difíciles calificarlos con objetividad. Sin embargo, debido a las pruebas de ensayo representan sólo un par de preguntas, la validez de contenido puede ser baja.

Recomendaciones:

- Es conveniente proporcionar a los estudiantes una guía para la elaboración de ensayos.
- Deben darse instrucciones precisas sobre lo que será evaluado, deberá aclararse que se trata de una opinión personal sobre la temática planteada utilizando o aplicando los conceptos que se están evaluando.
- Debe preverse que en más de una ocasión existirá divergencia con la opinión del docente o demás estudiantes, lo cual no debería afectar el resultado de la evaluación.
- Si se van a evaluar aspectos relacionados con la ortografía, redacción y presentación, debe advertirse con anticipación y no darse por sentado que el alumnado lo sabe y es su obligación.

Pruebas escritas u Objetivas.

Las pruebas escritas u objetivas, han sido, y siguen siendo, muy utilizadas en nuestro medio educativo, demandan que el alumno o alumna responda por escrito ciertas interrogantes que permitan valorar si se conocen o no los conceptos, hechos o situaciones relacionados con el contenido de estudio. Pueden diferenciarse por requerir respuestas cortas y concretas. Se utilizan mucho con la finalidad de evitar que el estudiante infiera la respuesta²⁵

Recomendaciones generales para las pruebas objetivas:

²⁵ <http://www.monografias.com/trabajos62/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa2.shtml>

- Las opciones de evaluaciones de los contenidos conceptuales presentados, no debieran utilizarse únicamente porque resultan de fácil calificación, sino porque responden a una demanda de los indicadores de evaluación y al tipo de contenido que se necesita evaluar.
- En las pruebas de opción múltiple debería analizarse la posibilidad de agregar una opción en la que los estudiantes indiquen que no saben las respuestas; también puede hacerse restando puntos a las respuestas incorrectas para que deje de contestar aquellas preguntas de las cuales desconoce la respuesta.
- En este tipo de pruebas es conveniente tomar en cuenta el análisis de los desaciertos o los errores más comunes, de esa forma se podrá retroalimentar de mejor forma a los estudiantes

Pruebas de alternativas:

En esta misma línea se encuentran las pruebas de alternativas, en las cuales los estudiantes deben responder si las afirmaciones que se hacen son verdaderas o falsas o manifiestan estar de acuerdo (Sí) o en desacuerdo (No) con el enunciado²⁶. Ejemplo:

Las células que conforman el sistema nervioso se llaman neuronas:

V_____ F_____

Recrearse y divertirse sanamente contribuye a cuidar nuestro sistema nervioso:

Sí _____ No_____

Para elaborar estas pruebas es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Al redactar este tipo de ítems debe tenerse cuidado de partir solamente de afirmaciones (no debe utilizarse negaciones).

²⁶Ministerio de Educación. *Manual de Evaluación del aprendizaje Óp. Cit.*

- Se pueden utilizar las dicotomías: Si____, No____, Verdadero____, Falso____, correcto____, incorrecto_____.
- Es fundamental evitar utilizar palabras que generan confusión, como por ejemplo, “raras veces”, “con frecuencia” y “casi siempre”.
- Evitar que los ítems sean demasiado largos, se debe optar por las estructuras sencillas y directas.
- Las preguntas se debe plantear de preferencia en términos cuantitativos en lugar de cualitativos,
- Los enunciados deben ser utilizados de tal forma que no den pautas para “adivinar” la respuesta, como por ejemplo, “nunca”, “siempre”, “ninguno” y “todos”, que determinan opciones de carácter negativo o “frecuentemente” y “a veces”, ya que las formas relativas tienden a ser respuestas positivas.
- Los enunciados verdaderos no deben ser sistemáticamente más largos que los falsos ya que estos conducen a generalizaciones mucho más amplias.

Pruebas de pareamiento:

Es habitual el uso de este tipo de pruebas en las que se trabaja la capacidad de asociar o diferenciar contenidos a través de dos columnas ubicadas en paralelo. Una de ellas hace el papel de reactivo y la otra ofrece las respuestas dispuestas aleatoriamente. Los estudiantes deben trasladar números o letras a los espacios destinados para contestar²⁷. En estas pruebas, no es recomendable utilizar demasiados ítems y, si se considera pertinente, puede colocarse un mayor número de distractores y mantener la relación sobre un contenido específico, evitando que la prueba se pueda contestar por simple deducción, aunque es importante como capacidad de análisis, no conviene, debido a que se obstaculiza la necesidad de demostrar el dominio asociativo o de diferenciación.

²⁷Ministerio de Educación. *Manual de Evaluación del aprendizaje* Óp. Cit.

A continuación, se le ofrecen en la columna izquierda conceptos recomendados con algunos fenómenos del calor y en la derecha aparecen los significados de los fenómenos. Usted debe trasladar al paréntesis de la derecha el número que aparece a la izquierda de los fenómenos, según corresponda.

- | | | |
|-----------------------|---|-----|
| 1. Calor | Dos cuerpos alcanzan la misma temperatura | () |
| 2. Temperatura | Forma de propagación del calor entre fluidos | () |
| 3. Equilibrio térmico | Es una forma de energía | () |
| 4. Conducción | Forma de propagación del calor por medio de ondas | () |
| 5. Convección | Forma de propagación del calor por contacto | () |
| 6. Radiación | Es una medida de la energía de un cuerpo | () |

Pruebas de opción múltiple:

Otra prueba muy utilizada en la evaluación de contenidos conceptuales son las pruebas de opción múltiple. En ellas se plantea una situación o problema y una serie de posibles respuestas o alternativas de las cuales una es la correcta y el resto se utiliza como distractores. Además, se utiliza para evaluar la capacidad de asociación o diferenciación, e incluso la capacidad de memorizar hechos o situaciones concretas.

En algunos casos se utilizan opciones tales como “ninguna de las anteriores” o “todas las anteriores”, lo cual no es siempre recomendable. Lo importante para el desarrollo de este tipo de pruebas es evitar colocar ítems sobre detalles que tengan poca relevancia para el logro de los aprendizajes, por el contrario deben referirse a detalles relevantes.

Por ejemplo, se debe presentar solamente una dificultad o problema a la vez y no proporcionando dos opciones (a y b) que son correctas, esto genera confusión y resta objetividad a la prueba. Entre la siguiente opción cual es la correcta. ¿Cuál es la principal función del sistema muscular?

- a) Proporciona el movimiento.
- b) Permite las diferentes posturas del cuerpo.
- c) Proporciona la producción de calor.

d) Permite la formación de células sanguíneas. ()

Otra recomendación es la de utilizar siempre que sea posible la forma afirmativa y no una negativa, por ejemplo, una forma negativa puede ser: ¿Cuál de las siguientes opciones NO es una función del sistema muscular?

Pruebas orales

Son aquellas por medio de las cuales los alumnos responden de viva voz a las preguntas hechas de la misma manera por los profesores.

Esta clase de pruebas corresponde al sistema tradicional de evaluación debido a que fueron usadas casi con exclusividad en la época antigua. Que sean así consideradas, sin embargo, no quiere decir que deben proscribirse por completo en la actualidad; por el contrario, deben emplearse en gran escala, siempre que correspondan a específicas situaciones apropiadas, tales como en el caso de exámenes de lenguaje, estudios sociales y algunos otros aspectos. También utilizadas habitualmente para medir el conocimiento del ámbito cognoscitivo. Algunas pruebas orales que se utilizan habitualmente son:

- Exposición autónoma y completa de un tema
- Exposición del tema y debate
- Entrevista.

Tienen como ventaja que sirven como aprendizaje de técnicas de comunicación oral que en la vida profesional son, en general, muy valiosas. Además permiten poner de manifiesto la aptitud para organizar, presentar y comunicar el saber que se posee. Los principales inconvenientes de la exposición oral son: confundir la expresión oral con el dominio de la materia, los subjetivismos del examinador y la influencia de la personalidad de los alumnos, como timidez. Simultáneamente a la recogida de datos es conveniente comentar lo observado con los propios alumnos de modo inmediato, es decir, de forma que ayude a mejorar el proceso de aprendizaje individual o de grupo del alumnado.

Pruebas prácticas

Se emplean para evaluar el conocimiento de lo que el estudiante hace, además de lo que sabe, en ejecuciones orales, escritas o de desempeño de alguna actividad física que tenga que demostrar o procedimientos que tenga que realizar para resolver algún problema.

Es útil para evaluar situaciones como prácticas de laboratorio, talleres, ejecuciones físicas y prácticas de campo, exposiciones, expresión escrita, lectura y escritura, entre otros.

Recomendaciones:

Hacer uso de la observación, a través de instrumentos como lista de cotejo y escala de estimación, debido a que el estudiante tiene que demostrar una serie de procedimientos organizados y coherentes que le permitan presentar, ejecutar y evaluar las variadas situaciones. Comunicar al estudiante qué va a ejecutar, bajo qué condiciones y los criterios con los cuales será evaluado.

Diarios y bitácoras de aprendizaje.

Los diarios y los cuadernos de bitácoras son registros escritos que pueden incluir gráficos y se realiza durante la tarea que se desarrolla en un bloque.

Estos recursos permiten evaluar el progreso de los estudiantes.

También resulta útil para que los estudiantes se autoevalúen puesto que se registra lo que sucede en las interacciones cotidianas en el aula como: el ambiente, el clima del grupo, la organización del espacio y otras cuestiones referidas a las estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, los contenidos que se abordan, etc.

El hecho de escribir permite tomar conciencia de lo que se ha comprendido y además permite que los estudiantes adviertan la comunicación de sus conocimientos fundamentales para el aprendizaje.

Los diarios y las bitácoras permiten que los docentes y estudiantes reflexionen sobre las tareas que llevan adelante y además favorece el intercambio de opiniones respecto a objetivos, contenidos, metodología

utilizada los resultados de aprendizaje con el fin de identificar desajuste y proceder entonces, a su modificación.

Ejecutar acciones de conservación del medio ambiente.

Una vez concluida una salida, una visita, una salida de campo en la que se han trabajado contenidos de Ciencias Naturales referidas al cuidado del medio ambiente, el docente puede proponerle a su grupo la siguiente consigna de escritura:

¿Qué hemos hecho en la salida de hoy? (parte descriptiva)

¿Para qué nos ha servido la salida de hoy? (parte interpretativa)

INSTRUMENTOS

Son los soportes físicos que se emplean para recoger información acerca de los aprendizajes de los y las estudiantes; cada instrumento tiene una técnica determinada por el docente (Ministerio de Educación, 2011).

Los instrumentos de evaluación son para obtener información y valorar el grado de desarrollo del aprendizaje, también con lo que se pueda medir los conocimientos, habilidades logrados, con objetividad²⁸.

Es el medio que se emplea para recoger información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes. Todo instrumento provoca o estimula la presencia o manifestación de lo que se pretende evaluar.

Estudio de casos

Es un instrumento que tiene la posibilidad de contribuir a la evaluación de contenidos conceptuales y procedimentales.

Consiste en que el docente presenta la narración de una historia particular vinculada a los objetivos de aprendizaje y a la realidad de los estudiantes,

²⁸ Grupo Santillana S. A. *Aplicación práctica de la Actualización y Fortalecimiento curricular del Ministerio de Educación. ¿Cómo planificar y evaluar según el nuevo referente curricular del Ministerio de educación? Nro. 1 Quito- Ecuador 2010*

quienes la analizan a través de preguntas que se establecen. Se trata de evidenciar en los estudiantes la combinación entre los conceptos y su aplicación a una situación concreta, por ejemplo, si se analiza un caso relacionado con el cuidado de la salud a través de los buenos hábitos, se deberá analizar si el alumno ha utilizado bien los conceptos de salud física y mental, y si establece la relación entre la práctica del hábito y el bienestar físico y psicológico”.

¿Para qué sirve?²⁹

Sirve para: Acercar a las y los estudiantes a situaciones que pueden llegar a vivir y permitirles resolver las situaciones bajo condiciones controladas por los docentes y dar énfasis al proceso de razonamiento y búsqueda de solución. Esto permite encontrar los errores cometidos para poder enmendar

Recomendaciones:

- Para un adecuado desarrollo del estudio de casos es de vital importancia tener claro los indicadores de logro que se busca evaluar.
- Para redactar un caso es oportuno elegir una historia y unos personajes cercanos a los estudiantes y que sea creíble para asegurar el interés.
- La situación o el problema que presenta debe aparecer sin solución, ya que queda pendiente para que sea resuelto por los estudiantes.
- La redacción del caso debe ser clara y comprensible, de lectura amena y atraer la atención de los alumnos y las alumnas.
- El estudio de casos se puede implementar como parte de la evaluación diagnóstica o de conocimientos previos, en el inicio del desarrollo de las unidades didácticas.

Registro anecdótico

²⁹http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf

Consiste en la descripción de comportamientos que se consideran importantes. Las características que debe poseer un buen registro anecdótico

1. Son: establecer un comportamiento típico basado en varias anécdotas, limitar cada anécdota o incidente a un hecho concreto,
2. Indicar las circunstancias necesarias para una buena información y registrarlas.
3. Este instrumento puede ser utilizado por el docente como también por el estudiante, puesto que, privilegia el registro libre y contextualizado de observaciones vinculadas a un tema determinado.
4. Es un instrumento útil para la recolección de información proveniente de la observación.
5. Consiste en registrar acontecimientos, incidentes significativos y relevantes (tanto positivos y negativos que ocurren en el ámbito escolar.

El observador describe el comportamiento observado y la circunstancia en que ocurre el incidente, ya que de esta información pueden surgir elementos para la evaluación de la conducta del estudiante. Si una conducta no es habitual aparece solo en una ocasión y no vuelve a repetirse, parece no obedecer a ningún cambio estable de conducta; el registro anecdótico en el cual figura podría desecharse.

Registro descriptivo

Es un instrumento que permite recoger información sobre el desempeño del alumno en relación con una destreza que se desea evaluar. Debe ser explicitada en el registro y a continuación debe describirse la actuación del estudiante en función de la misma. Finalmente se registra la interpretación del docente sobre el hecho evidenciado.

Lista de cotejo.

Es una lista de indicadores establecidos por el docente de manera individual o con la ayuda de los demás docentes, con la finalidad de identificar el nivel de logro de las competencias de los estudiantes en las diversas áreas,

además de evidenciar las deficiencias con el objetivo de establecer estrategias para mejorar los aprendizajes.

Tiene especial utilidad, ya que permite documentar los aspectos fundamentales del desempeño, participación, habilidades y actitudes de los estudiantes en el centro educativo, como por ejemplo, el trabajo en equipo, participación activa en la clase, colaboración con los compañeros, claridad en la expresión de ideas, entre otros. Se trata de un instrumento eficaz y práctico para registrar los avances de los estudiantes en las técnicas expuestas anteriormente³⁰.

Con la lista de cotejo se puede evaluar cualitativamente o cuantitativamente, dependiendo del enfoque que se le asigne. Generalmente se utiliza para evaluar los contenidos procedimentales, sin embargo, puede prestar mucha ayuda para los contenidos actitudinales y en algunos casos, también para los conceptuales.

Existen varias maneras de estructurar listas de cotejo, a continuación se presenta una de ellas:

- En la parte superior se coloca el título de la actividad que se evaluará.
- En forma de columna, se ponen los indicadores o aspectos que serán considerados en la evaluación.
- En una segunda columna, se establecen los criterios de evaluación tales como: logrado, logrado con dificultad, no logrado, puntajes, notas o conceptos

Escala de valores o calificación.

Este instrumento no se limita a señalar la presencia o ausencia de una característica observada, sino que indica gradualidad de esa característica en el evaluado, sin embargo, hay que tener cuidado con la tendencia a evaluar con calificaciones intermedias para evitar conflictos evaluador-

³⁰ <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=217556>

evaluado o evitar por parte del evaluador una tarea evaluativa más rigurosa y objetiva que conlleva necesariamente un mayor trabajo.

La escala de calificación sirve para tres motivos específicos³¹:

- 1- Dirige la observación hacia aspectos específicos y claramente definidos del comportamiento
- 2- Suministra un cuadro común de referencia para comparar a todos los alumnos de acuerdo a las características consignadas
- 3- Nos proporciona un método conveniente para registrar juicios de observadores.

Consiste en una serie de indicadores precedidos por una escala donde el docente registra según su apreciación el nivel en que se encuentra el estudiante en relación a una destreza. De este instrumento se presenta algunas variantes: escalas numéricas, gráficas y descriptivas.

Escala numérica: Consiste en un registro de datos en el cual se reflejan, ordenada y sistemáticamente los indicadores u objetivos que se pretende evaluar en relación al grado de desarrollo de una destreza de acuerdo a una serie ordenada de números, cuyo significado es determinada por el evaluador. . (1, 2, 3, 4, 6)

En estas escalas, los grados en que se aprecia el rasgo observado se representa por números (es recomendable no más de cinco), a los cuales se les asigna una equivalencia de juicios de valor. Utilizando el ejemplo en el área de Ciencias naturales, gráficamente se representa de la siguiente manera

Ana Paula	1	2	3	4	5
María Augusta	1	2	3	4	5
Pablo Antonio	1	2	3	4	5

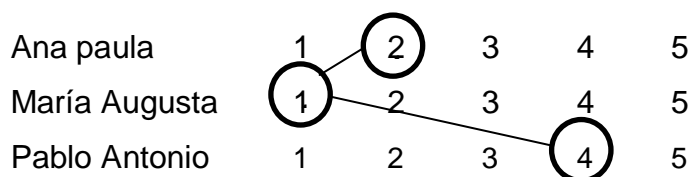
³¹<http://www.monografias.com/trabajos62/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa2.shtml>

Escala gráfica. Son similares a la numéricas, con la diferencia es que se marcan sobre símbolos. (X, puntos y aspás, etc.) Dentro de un continuo, marcando con vistos o cualquier señal que luego permite elaborar un gráfico uniendo los puntos señalados³²

Se representan mediante una línea o casilleros con conceptos opuestos en sus extremos. Son apropiadas para representar aspectos afectivos y de sociabilidad como las actitudes, intereses y sentimientos. Considera los siguientes elementos:

- Los tramos de la escala son impares.
- El centro representa un punto neutro o indiferencia.
- El lado izquierdo es negativo y el derecho positivo.
- No se hacen preguntas.

Utilizando el ejemplo en el área de Ciencias naturales, gráficamente se representa de la siguiente manera



Escala descriptiva. Descubre el grado de desarrollo de una destreza a través de un conjunto de expresiones verbales (siempre, muchas veces, algunas veces, pocas veces, nunca).

Para la evaluación de aprendizajes es un instrumento que ofrece una rica y valiosa información sobre la adquisición y desarrollo de los objetivos y destrezas³³.

Se organizan diversas categorías que se describen en forma breve, clara y del modo más exacto posible. Son más recomendables por la claridad de las

³² Ministerio de Educación. *Manual de Evaluación del aprendizaje. Orientaciones Técnicas para evaluar en la reforma curricular.* Quito Ecuador 2008

³³ Ministerio de Educación. *Manual de Evaluación del aprendizaje. Óp. Cit*

descripciones del rasgo o atributo, evitando que el observador les otorgue significados personales.

Ejemplos:

Año de básica.....

Nombres y apellidos del alumno.....

Fecha de aplicación.....

Indicadores	Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
Destreza				
Manipula objetos			X	
Dibuja elementos del entorno		X		
Diferencia formas y tamaños	x			
Manifiesta e interpreta sentimientos, deseos y emociones				x
Compara objetos, organismos y acontecimientos	x			
Determina direcciones y distancias	x			
Reconoce colores, olores, sabores, sonidos y texturas.		X		

Métodos de rango

Este procedimiento no requiere una escala impresa. Se otorga un rango de orden a cada alumno, según estime quien está calificando el grado en que posee las características o condiciones que se están juzgando. La tarea se simplifica si se comienza a asignar rangos desde los extremos hacia el punto medio, e incluso incrementa las posibilidades de mayor exactitud.

Es un instrumento que permite registrar el grado, de acuerdo con una escala determinada, en el cual un comportamiento, una habilidad o una actitud determinada son desarrollados por el o la estudiante³⁴.

Tienen una ventaja por sobre las escalas de calificación: obliga a quien califica a diferenciar entre los alumnos del grupo, a colocarlos en un orden relativo. Las limitaciones están referidas a que no proporciona descripciones de comportamiento de los estudiantes y que el significado de cada rango depende del tamaño del grupo y del nivel medio de rendimiento del mismo.

¿Para qué se usa?

- Evaluar comportamientos, habilidades y actitudes durante el desarrollo del proceso de aprendizaje.
- Valorar los comportamientos previamente definidos.
- Comparar características entre dos estudiantes.
- Comparar los juicios de los observadores.
- Observar si una estudiante ha alcanzado determinada competencia indicando, además, el nivel alcanzado.

Rúbricas.

Es un instrumento fundamental que ayuda a los docentes y a los estudiantes a dejar de ver a la evaluación como un tema punitivo o como un castigo. Consiste en elaborar una planilla de evaluación en donde se explicitan los aspectos que se evaluarán y el puntaje que se obtendrá en cada caso. Además la rúbrica permite transparentar los procesos, establece parámetros, crea confianza en los evaluados y brinda una información concreta y clara sobre los temas que es necesario retomar.

Generalmente se diseña de manera que el estudiante pueda ser evaluado en forma “objetiva” y consistente. Al mismo tiempo permite al docente especificar claramente que espera del estudiante y cuáles son los criterios

³⁴http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf

con los que se va a calificar un objeto previamente establecido, un trabajo, una presentación o un reporte escrito, de acuerdo al tipo de actividad que se desarrolle con los estudiantes³⁵.

Son guías que determinan criterios y estándares para el desarrollo de una tarea específicos. Los criterios se establecen por niveles, mediante la disposición de escala, que permite determinar la calidad de ejecución de los estudiantes. Constituyen una referencia muy importante para que los alumnos puedan monitorear, por si mismos, el desempeño y progreso de sus tareas y establecer los correctivos necesarios en los diferentes procesos. Representa por otro lado una herramienta muy útil para la evaluación por parte del docente. Una rúbrica favorece el proceso de enseñanza aprendizaje

¿Para qué sirve?

La rúbrica sirve para tener una idea clara de lo que representa cada nivel en la escala de calificación. Por eso se describe el criterio en cada nivel. Así mismo, el alumno puede saber lo que ha alcanzado y le falta por desarrollar. Los rangos deben representar los grados de logro, por medio de grados o números.

Pasos para la elaboración de una rúbrica

Por lo general las rúbricas se elaboran en forma de tabla donde se colocan los criterios que se pretenden evaluar en forma vertical y los rangos de calificación de forma horizontal.

1. Determinar claramente los conocimientos, valores y/o destrezas que se espera desarrollar
2. Identificar la tarea que los y las alumnas desena desempeñar, como evidencia de estos conocimientos y destrezas

³⁵Revista Nro. 02. *Educar Ecuador* Ministerio de Educación. editorial Editogran octubre 2012. Quito Ecuador pág. 10

3. Hacer una lista de diversos elementos o componentes que permiten alcanzar el conocimiento, valor o destreza deseada y/o completar la tarea designada.
4. Asignar un valor numérico a cada uno de los componentes. Por ejemplo: de 1 a 4 puntos; respuesta buena, regular, deficiente...
5. Descomponer cada uno de estos elementos de acuerdo a criterios de desempeño. Cada nivel debe escribir las ejecuciones que se espera realicen los estudiantes, establecer pistas de lo que constituye un trabajo inaceptable y atribuir un valor numérico a esta escala de calidad
6. Añadir una casilla para los comentarios y la calificación.

Muchos expertos creen que las rúbricas mejoran los productos finales de los alumnos y por lo tanto aumentan el aprendizaje. Las rúbricas son de mucha utilidad en el proceso de evaluación porque le imprime un carácter científico, transparente y objetivo y le permite al estudiante saber lo que ha logrado y lo que debe reforzar, para mejorar la calidad de su trabajo y para aumentar su conocimiento.

Dramatizaciones

Los docentes pueden evaluar diversos contenidos pertenecientes a las distintas áreas curriculares. En el caso de las dramatizaciones pueden evaluarse tanto contenidos conceptuales como actitudinales y es una técnica pertinente para todos los ciclos de educación general básica. Ejemplo: la cadena trófica: consumidores y productores

Se propone a los alumnos un trabajo en pequeños grupos o quienes se les ofrece una consigna concreta: representar la relación de los seres vivos en la cadena trófica. Para llevar a cabo esta dramatización los alumnos deben apelar a sus conocimientos respecto de: los seres vivos que ocupan un lugar específico dentro de esta cadena, las características y el comportamiento de cada una de ellas y además tendrá de encontrar una manera de llegar acuerdos básicos para la distribución de roles y funcionamiento grupal.

Una vez finalizada el docente podrá conducir una reflexión grupal final en la que realice los señalamientos que considere pertinentes o bien para promover una evaluación grupal para lo que deberá plantarse algunos criterios como por ejemplo: la creatividad, claridad conceptual y compromiso en la tarea

Proyectos

La elaboración de proyectos educativos es uno de los métodos más eficaces para integrar los saberes y concretar los aprendizajes en las circunstancias y ambiente propios de los estudiantes, logrando la consolidación de competencias transversales, tales como autonomía, creatividad, innovación, capacidad de asumir responsabilidades y motivación por el logro, entre otras con aprendizajes significativos³⁶.

Sirve para desarrollar temas de interés, que les permite vincular la teoría con la práctica, promueve el aprendizaje cooperativo, desarrolla la efectividad, el respeto, la solidaridad, entre otros valores. “A través del proyecto se pretende realizar un producto durante un período largo de tiempo. A parte de demostrar sus conocimientos sobre asignaturas específicas, se puede evaluar la habilidad para asumir responsabilidades, tomar decisiones y satisfacer intereses individuales”³⁷.

Procedimiento:

1. Informarse: el grupo de estudiantes deberá descubrir a su alrededor la situación- problema que le despierta especial interés.
2. Planificar: con base en una estructura flexible que debe presentar el docente, el grupo de estudiantes se organiza e inicia el análisis de las posibles soluciones al problema identificado.

³⁶http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf

³⁷ <http://www.monografias.com/trabajos62/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa2.shtml>

3. Decidir: los estudiantes orientados por sus docentes, analizarán las soluciones encontradas al problema y decidirán cuál de ellas van a desarrollar, según la factibilidad y los recursos que han encontrado.
4. Desarrollar: en esta etapa, los estudiantes guiados por su docente, harán el proceso de desarrollar la solución; en este momento se da un proceso de investigación orientado a la implementación de la solución propuesta.
5. Verificar: una vez desarrollada la solución, se tendrá que comprobar su efectividad, de tal forma que se hagan ajustes a las soluciones planteadas para convertirlas en alternativas para superar la problemática.
6. Evaluar: esta fase constituye un proceso constante que los estudiantes y los docentes tendrán que ir ejecutando a lo largo del desarrollo, marcando etapas del proceso que tengan especial importancia para ir revisando el avance de logro de los objetivos trazados en la elaboración.

El cuestionario

Uno de los instrumentos frecuentes en los procesos de enseñanza aprendizaje son los cuestionarios, que acompañan a la mayoría de técnicas, especialmente a la entrevista, la observación, la demostración o exhibiciones, por decir algunas, además pueden constituir un mecanismo que precede el trabajo con ensayos, mapas conceptuales y el diario de campo. El cuestionario de preguntas abiertas, se convierte en una herramienta muy útil que se implementa con relativa facilidad en la actividad de los estudiantes. A diferencia de las preguntas cerradas, donde simplemente se seleccionan alternativas de respuesta sin escribir un pensamiento, las preguntas abiertas sirven mucho para que los estudiantes logren profundizar más en los temas

Sin embargo, hay que considerar que se cuenta con la desventaja de que la información obtenida de estas preguntas es más difícil de procesar, tabular, clasificar y preparar los análisis; también se corre el riesgo de caer en sesgos, producto de ambigüedades en el lenguaje utilizado al contestar las preguntas, y por otro lado, hay que considerar que se necesita más tiempo para contestar este tipo de preguntas.

Ventajas

- 1.-Se puede aplicar de manera simultánea a más de una persona (grupo).
- 2.-Puede estructurarse de manera que sea contestado mediante claves.
- 3.-Puede estructurarse de forma que permita conocer la opinión de los alumnos sobre un tema

Recomendaciones

- 1.-Seleccionar el tipo de cuestionario a utilizarde acuerdo a los fines y utilidad que se pretenda dar a los resultados.
- 2.-Definir el número de preguntas de acuerdo a la extensión de los contenidos del programa de estudio
4. La importancia del tema al cual se refieren las preguntas, debe ser expuesta clara y cuidadosamente en el cuestionario.
5. Las preguntas deben ser redactadas con objetividad, sin sugerencias hacia lo que se podría desear como respuesta.

Los organizadores gráficos

“Los organizadores gráficos pueden utilizarse en cualquier momento del proceso de enseñanza, pero es recomendable al concluir el proceso como instrumento de evaluación porque permite que los alumnos expresen y representen sus conocimientos sobre conceptos y las relaciones existentes entre ellos ³⁸

Para los estudiantes: Aprender términos o hechos, prácticas sobre el uso de gráficas, sintetizar e integrar información, tener una visión global con la conexión entre los términos y mejorar sus habilidades creativas y de memoria a largo plazo³⁹.

Para los y las docentes: Evaluar la visión que tienen las y los estudiantes sobre un tema. También pueden observar cómo la o el alumno establece

³⁸<http://www.slideshare.net/paco62/las-estrategias-y-los-instrumentos-de-evaluacin-desde-el-enfoque-formativo>

³⁹http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf

relaciones y formas de organizar la información asociada con dicho conocimiento.

Procedimiento

Para usar organizadores gráficos como instrumento de evaluación es necesario:

- Definir el tipo de organizador y el propósito del mismo
- Seleccionar los conceptos involucrados.
- Cuando se usan organizadores gráficos es recomendable diseñar un modelo de manera conjunta con los alumno que sirva como referencia
- Comunicar criterios de evaluación de acuerdo con las características del organizador: como por ejemplo la jerarquización de los conceptos y el uso de conectores, llaves, líneas, y flechas que correspondan

En particular, permite demostrar la interpretación o el significado conceptual de un contenido particular que se esté desarrollando, además puede utilizarse también para conectar los conocimientos previos que tiene el estudiante con los nuevos conocimientos que está asimilando en el programa de estudio, como parte de una evaluación diagnóstica.

Algunos de los tipos de organizadores gráficos son:

Redes semánticas:

Consiste en esquematizar de manera gráfica las ideas fundamentales de un texto, clasificadas por categorías principales y complementarias. Las redes semánticas se elaboran tomando la estructura que se estime conveniente, es decir, no siguen un patrón rígido, por lo general toman la forma de una araña. Generalmente se elaboran, siguiendo la dirección de giro de las agujas del reloj y de esa manera son leídas.

Mapa conceptual:

Los mapas conceptuales son instrumentos para representar conocimientos o procedimientos a través de esquemas conectados entre sí⁴⁰. Permite evidenciar la capacidad de relacionar conceptos y términos en el texto de un mismo tema. Una de sus características es su simplificación, jerarquización e impacto visual. Consiste en procesar un texto, identificando los conceptos principales que son ubicados en forma jerárquica y unidos a través de palabras de enlace llamadas conectivos lógicos. Se construyen de forma vertical, de arriba hacia abajo y así se leen, sin embargo, se pueden hacer de abajo hacia arriba y no afecta la comprensión de la temática del texto.⁴¹.

Para evaluar un mapa conceptuales se pueden seguir las siguientes pautas:

- Es claro, sencillo y muestra las relaciones entre conceptos y/o proposiciones.
- Va de lo general a lo específico, las ideas más generales o inclusivas ocupan la parte superior de la estructura.
- Los conceptos nunca se repiten y se ubican dentro de óvalos.
- La palabras enlace se ubican cerca de las líneas de relación.
- Si la idea principal puede ser dividida en dos o más conceptos iguales, estos conceptos van en la misma línea o altura

Cuadro sinóptico

Sirve para organizar la información en forma jerárquica estableciendo relaciones de inclusión entre las ideas, así mismo se utiliza llaves para separar las relaciones. Los cuadros sinópticos son una alternativa de los mapas conceptuales pero sin embargo, carecen de algunos elementos como las palabras de enlace.⁴²

Cuaderno de alumno

40 <http://es.scribd.com/doc/34192600/TECNICAS-E-INSTRUMENTOS-DE-LA-EVALUACION-DE-LA-FORMACION-TECNICA-EN-EL-AULA>

41 lascompetenciaseneldesarrollopersonal.wikispaces.com/.../TÉCNICAS+E.

42 <http://www.slideshare.net/paco62/las-estrategias-y-los-instrumentos-de-evaluacin-desde-el-enfoque-formativo>

Es un instrumento de recogida de información muy útil para la evaluación continua, pues refleja el trabajo diario que realiza el estudiante. A través de él se puede comprobar si el estudiante toma apuntes correctamente, su nivel de comprensión, de abstracción y que ideas selecciona, su nivel de expresión escrita, la claridad y propiedad de sus expresiones, la ortografía, la caligrafía, la composición de frases, etc. evalúa todas las capacidades.

Los cuadernos de los estudiantes pueden usarse para elaborar diferentes producciones con fines evaluativos, pero es necesario identificar el aprendizaje esperado que se pretende evaluar y los criterios para hacerlo. En este sentido es recomendable incluir conocimientos que permita evaluar el aprendizaje de los estudiantes como el procedimiento que usan para escribir textos, organizar información o seleccionarla y analizarla.

Si tenemos en cuenta su valor intrínseco, el cuaderno de clase es una fuente de información muy rica sobre la presentación del trabajo, la expresión escrita, la jerarquía de ideas en la toma de apuntes, el nivel de comprensión de los contenidos, el proceso de resolución de las actividades, el nivel de persistencia, la capacidad de síntesis y de análisis, la capacidad crítica, el ajuste de valoraciones, el interés por la corrección y la progresión en el aprendizaje, la organización personal, la utilización de procedimientos de estudio y aprendizaje (esquemas, resúmenes, cuadros sinópticos, etc.), el uso de fuentes de información, la creatividad, los hábitos de trabajo, entre otros más específicos que se derivan de un análisis detallado de las tareas de aprendizaje.

A la hora de valorar conviene hacer una selección de los elementos sobre los que se va a incidir, ya que no se pueden seguir todos. Esta selección estará en función de las intenciones del docente. Las anotaciones deben ser cómodas, para que su supervisión y su orientación no consuman mucho tiempo del docente.

Los reportes:

Es la presentación escrita de los resultados de alguna actividad, que puede ser una investigación documental o de campo, una práctica de laboratorio o

cualquier otra actividad que se lleve a cabo como parte del proceso de enseñanza- aprendizaje para conseguir los objetivos plantados previamente⁴³.

Se clasifican en dos:

- 1) Sumativos: tienen como propósito de informar de manera formal y detallada sobre los resultados de algún proyecto o fase que lo integra;
- 2) Formativos: son para retroalimentar periódicamente la planeación o aplicación de las actividades o procesos.

Características

- 1.-Es la representación escrita de los resultados de alguna actividad.
- 2.-Se utilizan para informar de manera formal y detallada los resultados de algún proyecto.

Ventajas:

- Permite al alumno desarrollar su capacidad para seleccionar, organizar e integrar las ideas.
- El docente tendrá la información para observar continuamente el avance del alumno en el progreso por evaluar

Desventajas

- 1.-Sin precisión los reportes resultan irrelevantes.
- 2.-Cuando no se establecen los criterios para su evaluación, se corre el riesgo de realizar una evaluación subjetiva.

El informe

El informe escrito en papel o en formato digital, todo trabajo que realicemos en el ámbito escolar debe contener de manera obligatoria los siguientes apartados⁴⁴:

⁴³ <http://www.monografias.com/trabajos64/evaluacion-aprendizaje/evaluacion-aprendizaje3.shtml>

Está basado en la observación directa; se trabaja con la realidad inmediata. Un ejemplo es el trabajo de laboratorio, fundamental en Ciencias Naturales. Aquí el objetivo es verificar un principio o proceso. Este tipo de informe consiste, esencialmente en la descripción de los fenómenos observados y en una interpretación de ellos en términos del conocimiento teórico con que cuenta el estudiante⁴⁵

Permite obtener y usar evidencias del desarrollo de habilidades de pensamiento científico en los estudiantes, donde a través de la formulación de preguntas y predicciones; planificación y conducción de investigaciones experimentales y análisis comunicación de datos a través de la elaboración de tablas y gráficos, puedan concluir sobre la investigación experimental realizada y construir con ella un aprendizaje de calidad. Se sugiere utilizar este instrumento desde 4to año de básica en adelante⁴⁶.

Para realizar un informe, debemos basarnos en las partes que los integran y que consta de las siguientes:

- Introducción
- Desarrollo
- Conclusión
- Bibliografía

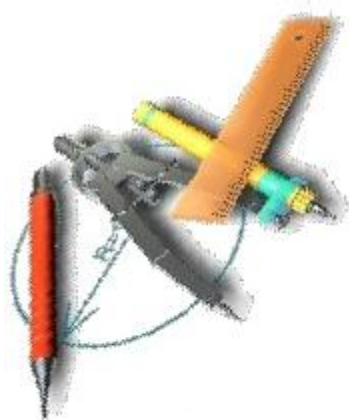
44

http://www.danipartal.net/joomla/index.php?option=com_k2&view=item&id=150:estructura-de-un-informe-o-trabajo-escolar-escrito&Itemid=153

45 <http://www.comohaceruninforme.com/>

46 <http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/w3-article-20952.html>

ACTIVIDADES



Bloque 1. La tierra un planeta con vida

DATOS INFORMATIVOS

ÀREA: Ciencias Naturales

AÑO DE BÀSICA: NOVENO

EJE CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJES DE APRENDIZAJE: Región Insular: la vida manifiesta organización e información.

BLOQUE CURRICULAR N° 1: La tierra: Un planeta con vida

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL AÑO: Analizar el origen de las Islas Galápagos su influencia en la biodiversidad a fin de desarrollar concienciación para manejar con responsabilidad los recursos como parte del ecosistema natural.

EJES TRANSVERSALES: “EL BUEN VIVIR”: Protección del medio ambiente

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACION/ INDICADORES DE LOGRO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Analizar las teorías sobre el origen del universo:	<ul style="list-style-type: none"> Observación de un video educativo sobre el origen del Universo Indagación de teorías y postulados sobre el origen del Universo en el internet. 	Guía del docente CCNN 9no Texto del	Indicador esencial de evaluación Expone con argumentos el origen del Universo y	Técnicas: Observación Prueba Portafolio

<p>creacionismo y “big-bang”, desde la interpretación, descripción y comparación de los principios y postulados teóricos de diversas fuentes de consulta especializada y audiovisual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos previos. ¿Cómo se originó el universo? ¿Cómo apareció la vida en la tierra? ¿En que se fundamentan las teorías al respecto? ¿Cuáles son las condiciones para que tengamos vida en nuestro? • Definición de términos asociados con la palabra Universo como: teoría, origen, evolución y creación. • Realización de discusiones destacando las principales teorías. • Observación y lectura de las páginas 16-19 del texto en relación al tema sobre el origen de la vida • Indaga en páginas de internet y resumir las ideas principales de la teoría global referida al origen de la vida y la evolución. • Comparación de principios y postulados. • Exposición y análisis crítico sobre las teorías del origen del universo y la vida. Utilizar el conocimiento para argumentar las posiciones y se establezcan posiciones. 	<p>estudiante Video educativo Carteles Laminas Internet</p>	<p>la tierra</p> <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza teorías sobre el origen del universo • Describe características sobre el origen y evolución del universo y de la tierra. • Conformar grupos de trabajo cooperativo • Participa activamente en plenarios. • Elabora resúmenes en un mapa mental • Representa el origen de la tierra en maquetas 	<p>Instrumentos:</p> <p>Escala descriptiva Cuestionario Resumen Organizador Grafico: Cadena de secuencia</p>
---	--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora una cadena de secuencia sobre las teorías del origen y evolución del universo destacando las principales características • Detalla a que se refiere la teoría de la gran explosión. • Elabora resúmenes en un mapa mental 			
<p>Indagar las teorías sobre el origen de la vida: creacionista y evolucionista, desde la interpretación, descripción y comparación de los principios y postulados teóricos de diversas fuentes de consulta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lee información sobre el origen de la vida • Observa un video sobre la evolución de las especies. • Recrea los conocimientos ¿crees que hay vida en otro planeta? ¿De qué manera podríamos comprobar? • Detallar a que se refiere la teoría creacionista • Describir como se dio el origen de la vida • Definir a que se refiere la generación espontanea • Enumera lo más importante sobre la teoría de Oparin o de la evolución química • Realiza un esquema conceptual sobre el 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Carteles</p> <p>Laminas</p> <p>Video educativo</p> <p>Internet</p> <p>Folletos</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Expone con argumentos las posiciones sobre el origen del Universo y la tierra</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica ideas sobre el origen de la vida en la información investigada. • Compara principios y postulados sobre el 	<p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Experimentación</p> <p>Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala numérica</p> <p>Cuestionario</p> <p>Organizador Grafico:</p> <p>Diagrama jerárquico</p> <p>Informes</p>

<p>especializada y audiovisual.</p>	<p>origen cósmico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habla de lo esencial de la biodiversidad de la tierra • Diferencia los puntos de vista de la evolución de las especies según Lamarck, Darwin y Wallace • Elabora resúmenes sobre el tema en organizadores gráficos (diagrama jerárquico). 		<p>origen de la vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente en plenarias • Define su posición sobre el origen de la vida • Elabora resúmenes en organizadores gráficos. 	
<p>Explicar la influencia de las placas de Nazca, Cocos y el Pacífico en la formación del archipiélago de Galápagos y su relieve, con la descripción e interpretación de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de un video sobre la biodiversidad de las islas Galápagos • Movilización de preconceptos a base de preguntas como ¿Qué factores determinan el relieve del suelo de las islas? ¿Por qué se dice que las islas Galápagos tienen origen volcánico? ¿Cuál es la relación de los movimientos orogénicos y epirogenicos con el origen de las islas? • Averigua en diversas fuentes acerca de la influencia de las placas tectónica de Nazca, Cocos y el Pacífico en el relieve de 	<p>Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante Video Carteles Laminas del mapa de las placas tectónicas Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación Explica la influencia de las placas tectónicas en el relieve de las islas Galápagos</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habla sobre el origen de las islas Galápagos • Interpreta imágenes 	<p>Técnica Observación Prueba Experimentación</p> <p>Instrumentos Escala descriptiva Cuestionario Informes</p>

<p>imágenes satelitales o audiovisuales y el modelado experimental del relieve</p>	<p>Galápagos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación, en un mapa de las islas o de América del Sur, las placas tectónicas de Nazca, Cocos y del Pacífico • Localización del Archipiélago de Galápagos con respecto a las placas y sus relaciones con su origen volcánico • Descripción e interpretación de imágenes sobre el evolucionismo y la biodiversidad existente en las islas Galápagos. • Elabore resúmenes por medio de organizadores gráficos 	<p>Cuaderno de trabajo</p>	<p>audiovisuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica la influencia de las placas tectónicas de Nazca, Cocos y Pacífico • Relaciona el movimiento de las placas tectónicas y el relieve de las islas Galápagos • Describe la biodiversidad de las islas Galápagos • Elabora resúmenes en organizadores gráficos, mapas mentales 	
<p>Explicar la relación que existe entre el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de imágenes de las placas tectónicas • Relaciona el origen de las islas con su relieve 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p>	<p>Indicadores esenciales de evaluación Describe las</p>	<p>Técnica Observación Prueba</p>

<p>origen volcánico de las islas galápagos, su relieve y las adaptaciones desarrolladas por la flora y la fauna endémica, desde la observación e identificación a partir de información bibliográfica y multimedia de mapas de relieve biogeográficos e imágenes satelitales de las características biológicas y los componentes</p>	<p>a través de la observación de un mapa físico de las islas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de la forma de la superficie terrestre desde las zonas más bajas hasta los volcanes más altos de Galápagos • Establecimiento de relaciones del clima con la biodiversidad, tanto de la flora con de fauna que representa este ecosistema insular de acuerdo con la variación de altura y composición del suelo. • Identificación de las adaptaciones de la flora que allí crece y que deduzca también las de la fauna en relación con la disponibilidad de la flora existente. • Relacionar las adaptaciones de los animales con la vegetación y el relieve. • Resaltar las condiciones favorables para el desarrollo de la flora y fauna únicas lo que constituye un Patrimonio Natural para el estudio de la ciencia. • Elaboración de Collage sobre las especies 	<p>Texto del estudiante Video Carteles Laminas Folletos Internet</p> <p>Materiales de laboratorio: Recolectar un poco de agua de charco, destilada y potable Agua carbonatada (soda) Varios frascos de boca ancha 12 recipientes</p>	<p>características físicas y químicas de los suelos de origen volcánico</p> <p>Compara y relaciona los factores físico con la diversidad de plantas de la región insular de Galápagos</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica la relación que existe entre el origen volcánico de las islas galápagos, su relieve y las adaptaciones de la flora y fauna endémica • Indaga relaciones sobre las formas de vida en las islas y las 	<p>Experimentación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva Cuestionarios Informes</p>
---	--	--	---	--

abióticos de la Región Insular	endémicas de las islas Galápagos <ul style="list-style-type: none"> • Formulación de juicios de valor sobre el cuidado del medio ambiente en especial de las islas Galápagos • Elaboración de resúmenes sobre las placas tectónicas mediante organizadores gráficos 	de plástico pequeños Una pipeta Microscopio	condiciones de sequía <ul style="list-style-type: none"> • Identifica la cantidad de especies endémicas escritas en la biodiversidad de las islas Galápagos 	
--------------------------------	---	---	--	--

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Texto del estudiante 9eno año de EGB.
- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica 8°, 9° y 10°. Área de ciencias naturales. 2010
- ✓ Ministerio del Ecuador. Guía del Docente. Quito-Ecuador. 2010

DOCENTE.....

OBSERVACIONES.....

Bloque 2. El suelo y sus irregularidades

DATOS INFORMATIVOS

ÁREA: Ciencias Naturales

AÑO DE BÁSICA: NOVENO

EJE CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJES DE APRENDIZAJE: Región Insular: la vida manifiesta organización e información.

BLOQUE CURRICULAR N° 1: El suelo y sus irregularidades

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL AÑO: Analizar las características del suelo de las islas Galápagos como medio de vida de plantas y animales constituidos por células y tejidos a través de las cuales realizan sus funciones de acuerdo con las condiciones de su entorno.

EJES TRANSVERSALES: “EL BUEN VIVIR”: La Interculturalidad. La protección del medio ambiente

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACION/ INDICADORES DE LOGRO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Describir las características de los suelos volcánicos,	<ul style="list-style-type: none"> Exploración y activación de conocimientos previos sobre suelos volcánicos, como: ¿Cuáles son las características de estos suelos que han 	Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante	Indicador esencial de evaluación Describe las características físicas y	Técnicas: Observación Prueba Experimentación

<p>desde la observación, identificación y registro de sus componentes.</p>	<p>permitido el desarrollo de la flora y la fauna típicas? ¿Qué factores influyen sobre la biodiversidad en estas islas? ¿Cómo realizan las funciones vitales tanto las plantas como animales? ¿Cuáles son las especies que están amenazadas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación de láminas y varias fuentes de internet mediante una Guía de observación sobre las características física y químicas que presenta el suelo de las partes bajas • Identificación del origen de los suelos de las islas Galápagos. • Establecimiento de relaciones entre las características del suelo y el tipo de cultivo de estas zonas. • Formulación de criterios de comparación de suelos aptos para el cultivo • Realiza el informes de lo observado 	<p>Carteles Laminas Internet Cuaderno de trabajo Guía de observación Materiales del medio Cinta métrica Lápiz y libreta de apuntes Una lupa</p>	<p>químicas de los suelos de origen volcánico.</p> <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza en el laboratorio las características físicas y químicas de los suelos. • Identifica el origen de los suelos volcánicos • Describe y compara características de los suelos volcánicos. • Compara los tipos de suelos • Relaciona el cultivo con los tipos de suelo. • Elabora resúmenes en organizadores gráficos: mapas 	<p>Instrumentos:</p> <p>Escala descriptiva Cuestionario Informes</p>
--	---	---	--	---

			mentales.	
Relacionar los factores físicos que condicionan la vida y la diversidad de la flora en la región Insular, desde la descripción e interpretación de mapas edáficos y biogeográficos, de isoyetas e isoterms y biogeográficos, identificación, comparación e interpretación de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Activación de los conocimientos previos a través de las siguientes preguntas: ¿Qué factores físicos influyen en el desarrollo de la vida? ¿Cuál es la disponibilidad de agua en el desierto? • Indagación en diferentes fuentes de información sobre los factores físicos que condicionan la diversidad de la región insular: corrientes marinas, el clima (temperatura, precipitaciones y vientos), el tipo y disponibilidad de agua que condicionan el desarrollo de la flora y la fauna de las islas Galápagos. • Identificación y descripción de las características de la fauna • Investigación de la flora y la fauna de las islas Galápagos • Relación de datos bioestadísticas del número de especies, la cantidad de 	<p>Guía del docente CCNN 9no Cuaderno de trabajo Texto del estudiante Video Carteles Laminas Internet Folletos</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Compara y relaciona los factores físicos con la diversidad de plantas de la región insular de Galápagos.</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica diversos tipos de mapas • Describe factores físicos de las islas que condicionan la diversidad de las islas. • Investiga y recopila datos. • Compara e interpreta 	<p>Técnicas</p> <p>Observación Prueba Experimentación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala numérica Cuestionario Informes</p>

<p>bioestadísticas de inventarios de flora y fauna.</p>	<p>individuos por población y zona de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora resúmenes en organizadores gráficos. 		<p>datos bioestadísticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora resúmenes en organizadores gráficos. 	
<p>Describir las características de las células y tejidos vegetales y animales, desde la observación experimental, la identificación, registro e interpretación de datos experimentales y bibliográficos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indaga en diferentes fuentes de información sobre la morfología, fisiología y organografía vegetal. • Estable relaciones homologas con las funciones que cumple el organismo animal • Investiga información bibliográfica y de imágenes en internet para analizar las características funcionales y estructurales de cada clase de tejido que compone las plantas, ejemplo los protectores, soporte, conducción, secretores y reproductivos. • Observación directa en el microscopio de tejidos de plantas • Identificación de estructuras celulares en una maqueta. 	<p>Guía del docente CCNN 9no Cuaderno de trabajo Texto del estudiante Carteles Maquetas Lamina Internet Instrumentos de laboratorio Microscopio óptico Cuentagotas</p>	<p>Indicador esencial de evaluación Explica los niveles de organización biológica y su función en los seres vivos</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica estructuras celulares • Analiza características estructurales y funcionales de las plantas • Observa y diferencia 	<p>Técnica Observación Prueba Experimentación Portafolio</p> <p>Instrumentos Escala descriptiva Cuestionario Informes Organizador Grafico</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Graficación de lo observado • Identificación de cada una de las partes como las organelas y clases de células • Diferenciación de una célula animal mediante la identificación de la pared celular y los cloroplastos de las células vegetales. • Experimento con la observación de células animales y vegetales • Elaboración del informe de laboratorio 	<p>Pinzas Hoja Elodea o epidermis de cebolla Portaobjetos Solución salina Azul de metileno Lechuga Cubreobjetos Cuchilla Palillo de dientes</p>	<p>tejidos animales y vegetales y elabora informes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia célula vegetal y animal • Formula conclusiones • Elabora resúmenes en organizadores gráficos: mapas conceptuales 	
<p>Explicar el impacto en la flora y fauna en riesgo por deterioro ambiental y antrópico, desde la observación e</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de un video sobre la gran variedad de animales representativos agrupados en clases dentro de la región insular, ejemplo: reptiles, aves y mamíferos. • Indagación sobre la fisiología animal en diferentes fuentes de información • Análisis de las características funcionales 	<p>Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante Video Carteles Laminas Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación Explica la influencia de las actividades antrópicas sobre la flora y la fauna naturales de las islas.</p> <p>Indicadores de logro</p>	<p>Técnica Observación Prueba</p> <p>Instrumentos Escala descriptiva Cuestionarios</p>

<p>interpretación audiovisual, investigación bibliográfica y el análisis reflexivo de las relaciones de causa efecto en el ecosistema</p>	<p>y estructurales de los órganos y tejidos animales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa de los tejidos animales: de revestimiento, conectivos, musculares, y la célula animal. • Identificación de estructuras celulares • Graficación de lo observado • Elaboración de lo observado • Diferenciación entre especies endémicas e introducidas (perros, gatos, cerdos, cabras, ratas, la guayaba, la cascarilla quinina) • Análisis reflexivo de los efectos que causan las especies introducidas • Ensayo sobre la incidencia de los factores antrópicos en el deterioro ambiental • Experimentación con la observación de tejidos vegetales en el laboratorio. • Formula juicios d valor en la conservación de la biodiversidad del lugar 	<p>Tríptico Cuaderno de trabajo Materiales del laboratorio Raíces de trébol o de leguminosas Mortero 100 ml de agua destilada Laminas portaobjetos Mechero Solución de violeta de genciana Microscopio óptico compuesto Aceite de inmersión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el impacto de la introducción de especies en el ambiente • Realiza investigaciones bibliográficas • Reflexiona sobre las relaciones causa-efecto producidas por especies introducidas • Formula conclusiones • Elabora informes • Elabora un ensayo valorativo sobre las consecuencias del deterioro ambiental • Formula juicios de valor. • Elabora resúmenes 	<p>Ensayo</p>
---	---	--	--	---------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de informes y resumen en organizadores gráficos 	Alcohol	en un mapa mental.	
--	---	---------	--------------------	--

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Texto del estudiante 9eno año de EGB.
- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica 8°, 9° y 10°. Área de ciencias naturales. 2010
- ✓ Ministerio del Ecuador. Guía del Docente. Quito-Ecuador. 2010

DOCENTE.....

OBSERVACIONES.....

Bloque 3. El agua, un medio de vida

DATOS INFORMATIVOS

ÁREA: Ciencias Naturales

AÑO DE BÁSICA: NOVENO

AÑO LECTIVO:

DURACION:

EJE CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJES DE APRENDIZAJE: Región Insular: la vida manifiesta organización e información.

BLOQUE CURRICULARNº 1:El agua: Un medio de vida

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL AÑO: Explicar la importancia del ecosistema marino y la disponibilidad del agua dulce como factores indispensables para los procesos vitales de la flora y fauna acuáticas y terrestres, y a la protección de la biodiversidad natural.

EJES TRANSVERSALES: “EL BUEN VIVIR”: Protección del medio ambiente. La formación de una ciudadanía democrática.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACION/ INDICADORES DE LOGRO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Reconocer la importancia del	➤ Conocimientos previos sobre ¿Cuál es la composición física de nuestro	Guía del docente CCNN 9no	Indicador esencial de evaluación	Técnicas: Observación

<p>ecosistema marino y su biodiversidad, desde la observación de imágenes audiovisuales, identificación y descripción de sus características y componentes y la relación con la incidencia de la cantidad de luz en las regiones fótica y afótica marinas</p>	<p>planeta? ¿Qué es un ecosistema? ¿Cuáles son las características de los ecosistemas marinos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación de documentales sobre los ecosistemas marinos. ➤ Describe como es la organización de la vida en el planeta ➤ Definir que son los biomas acuáticos. ➤ Explica cómo es la distribución de la vida en los océanos. ➤ Descripción de especies de animales y plantas existentes en la región fótica y afótica y relacionen sus características con la incidencia de la cantidad de luz solar. ➤ Explicación de los conceptos fótico y afótico. ➤ Relación de estas regiones con los factores climáticos que regulan a este sistema como: temperatura, luminosidad que condicionan la 	<p>Texto del estudiante Cuaderno de trabajo Video Documentales Carteles Laminas Periódicos Internet</p>	<p>Relaciona la riqueza de faunística y florística del ecosistema marino de Galápagos con la incidencia de la luz en el agua.</p> <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia del bioma acuático y sus componentes. • Identifica las regiones marinas fótica y afótica • Describe ecosistemas marinos con sus características • Establece relaciones entre los factores climáticos y los 	<p>Prueba Portafolio Experimentación</p> <p>Instrumentos: Escala descriptiva Cuestionario Resumen Informe</p>
---	--	---	---	--

	<p>presencia de los micronutrientes representados por el fitoplancton y zooplancton, base de la cadena alimenticia del ecosistema marino.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ensayo sobre la importancia de preservar las islas Galápagos ➤ Realización de resúmenes en organizadores gráficos ➤ Experimentación mediante la construcción de un acuario en el laboratorio. 		<p>ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora modelos del ecosistema marino. • Elabora resúmenes en organizadores gráficos. 	
<p>Explicar la relevancia de la conservación de la biota particular de Galápagos, desde la identificación y descripción de sus características y componentes en</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación de un video sobre la biodiversidad de Galápagos. ➤ Comentarios sobre el video. ➤ Identificación de ecosistemas marinos ➤ Descripción de las islas galápagos y sus ecosistemas ➤ Indagación sobre las zonas fóticas, afóticas, fitoplancton y zooplancton. ➤ Descripción de especies de animales y 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Video</p> <p>Documentales</p> <p>Carteles</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Justifica las alternativas propuestas para la conservación del ecosistema marino.</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce especies 	<p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala numérica</p> <p>Cuestionario</p> <p>Resumen</p>

<p>mapas biogeográficos, análisis reflexivo de audiovisuales y material bibliográfico de consulta.</p>	<p>plantas existentes en la región fótica y afótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relación de los componentes de los ecosistemas marinos con la incidencia de la cantidad de la luz solar y los factores climáticos que regulan este sistema. ➤ Enumera los ambientes que ofrecen las islas Galápagos ➤ Defina porque es importante la reserva marina de Galápagos. ➤ Elaboración de un collage con la representación de la biodiversidad de Galápagos. ➤ Elaboración de resúmenes en mapas mentales. 	<p>Laminas Internet</p>	<p>de los ecosistemas marinos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona factores abióticos y bióticos de los ecosistemas • Elabora representaciones de la biodiversidad marina (Galápagos) en un collage • Identifica zonas fóticas y afóticas de los mares y océanos. 	
<p>Analizar el impacto de la escasez de agua dulce en el desarrollo de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa un video sobre las islas Galápagos ➤ Conocimientos previos: ¿Qué cantidad de agua dulce existe en Galápagos? Y 	<p>Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante</p>	<p>Indicador esencial de evaluación Establece relaciones causa-efecto de la</p>	<p>Técnica Observación Prueba Experimentación</p>

<p>vida en el ecosistema terrestre de Galápagos, desde la identificación de las principales fuentes de agua dulce en las islas, en mapas físicos e hidrológicos, imágenes satelitales, interpretación y reflexión crítica de información audiovisual, prensa escrita y la relación de causa-efecto de la influencia del agua dulce en los sistemas de vida</p>	<p>¿Cómo influye la escasez de agua en los ecosistemas terrestres?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigación en internet sobre el impacto de la escasez de agua dulce en el desarrollo de la vida en el ecosistema terrestre de Galápagos ➤ Análisis sobre los graves problemas que produce la escasez de agua dulce. ➤ Relación causa efecto sobre la influencia de la escasez de agua dulce en los ecosistemas terrestres. ➤ Búsqueda de información tendiente a proponer alternativas sustentables para la obtención de agua dulce, como por ejemplo la desalinización. ➤ Análisis de los procesos de desalinización del agua en forma casera e industrial por medio de consultas en diferentes fuentes de información. ➤ Elaboración de cuadros comparativos sobre las ventajas y desventajas del 	<p>Cuaderno de trabajo Video Carteles Laminas Folletos Internet Revistas</p> <p>Materiales de laboratorio Un recipiente mediano de vidrio Arena Piedras de rio Alambre fino Plantas de estanque Caracoles Peces Comida para</p>	<p>disponibilidad del agua dulce en el desarrollo de la especie de la región insular.</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y describe fuentes de agua dulce en mapas hidrográficos • Analiza el impacto de la escasez de agua dulce en el ecosistema terrestre • Describe características de las fuentes de agua dulce • Establece comparación de ventajas y desventajas de la 	<p>Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva Cuestionario Informes Exposición Organizador Grafico: Cuadro comparativo</p>
---	--	---	--	---

terrestres.	<p>proceso de desalinización que estén orientados a la conservación de la biodiversidad de las islas.</p> <p>➤ Experimentación sobre aguas contaminadas.</p>	peces.	<p>aplicación de procesos de desalinización del agua marina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora resúmenes en mapas mentales. 	
<p>Describir el proceso de desalinización para la obtención de agua dulce como una alternativa del manejo del recurso hídrico, desde la identificación de las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización y el planteamiento de</p>	<p>➤ Indagación de información para proponer alternativas sustentables en la obtención de agua dulce (desalinización)</p> <p>➤ Descripción del proceso de desalinización</p> <p>➤ Elabora una cadena de secuencia sobre el proceso de desalinización.</p> <p>➤ Identificación de las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización en la región insular.</p> <p>➤ Relación de los fenómenos de causa efecto de la escasez de agua dulce en la región insular</p> <p>➤ Experimentación de la desalinización</p>	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Carteles</p> <p>Laminas</p> <p>Periódicos</p> <p>Internet</p> <p>Materiales de laboratorio</p> <p>Muestra de agua de rio, charca y</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Reconoce el proceso de ventajas y desventajas de la aplicación el proceso de desalinización de la región insular.</p> <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica el proceso de desalinización. • Identifica las ventajas y desventajas del proceso de 	<p>Técnica</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Experimentación</p> <p>Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva</p> <p>Cuestionario</p> <p>Informes</p> <p>Organizador</p> <p>Grafico: Cadena de secuencia</p>

<p>proyectos ecológicos que relacionen fenómenos de causa-efecto en la región Insular.</p>	<p>casera</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incentiva a través de un trabajo en casa sobre la conservación de fuentes de aguas subterráneas. ➤ Experimentación sobre el proceso de desalinización del agua utilizando métodos de separación de mezclas. 	<p>acequia</p> <p>Muestra de agua sucia</p> <p>Azul de metileno al 0,1%</p> <p>Pipeta</p> <p>Vasos de vidrio</p>	<p>desalinización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe la desalinización como alternativa del manejo del recurso hídrico. • Reconoce la importancia de la conservación de aguas subterráneas. • Elabora resúmenes en una cadena de secuencia 	
<p>Reconocer el recurso hídrico como fuente de producción de energía: hidráulica y mareomotriz, desde la observación e interpretación de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación de un video de la producción de energía a partir del agua ➤ Comentario sobre el video ➤ Responde a las preguntas: ¿Qué es la energía? ¿Clases de energía? ➤ Enumera las diferentes fuentes de energía ➤ Indagación de información en internet acerca de la energía eléctrica. 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Video</p> <p>Carteles</p> <p>Maquetas</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Explica el recurso hídrico como fuente de energía hidráulica y mareomotriz, las ventajas y desventajas de su utilización.</p>	<p>Técnica</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva</p> <p>Cuestionarios</p>

<p>transformación de la energía en la naturaleza y en modelos experimentales, la identificación y descripción de los factores que inciden en los procesos y el análisis reflexivo del manejo sustentable del recurso hídrico - energético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explicación de la transformación de energía desde las fuentes de agua, la formación del embalse, la caída del agua, movimiento de turbinas y la generación de energía eléctrica. ➤ Indagación en diversas fuentes de información sobre las centrales hidroeléctricas del país. ➤ Elabora cuadros comparativos de las ventajas y desventajas de la generación de energía eléctrica. ➤ Exposiciones de reflexiones incentivando al uso moderado de la electricidad ➤ Identificación y descripción de la energía mareomotriz ➤ Análisis de la energía mareomotriz como otra alternativa del manejo de recursos hídricos para la generación de electricidad. ➤ Análisis de ventajas y desventajas de la 	<p>Laminas Internet Trípticos</p>	<p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los tipos y transformaciones de la energía • Elabora cuadro comparativos • Reflexiona sobre el uso moderado de la electricidad • Representa una central hidroeléctrica en una maqueta. 	<p>Resumen</p>
--	---	---	--	----------------

	<p>energía mareomotriz</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Investigación sobre el empleo de la energía mareomotriz a nivel mundial y nuestro país. ➤ Realiza un resumen en mapas mentales ➤ Elabora una maqueta de una central hidroeléctrica 			
<p>Describir el proceso de obtención de energía eléctrica por el vapor de agua generado por la geotermia, desde la identificación, registro e interpretación de datos experimentales del fenómeno,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indagación en el internet sobre las centrales geotérmicas entre ellas la de Islandia. ➤ Conocimiento previo: ¿Cómo se genera la energía geotérmica? ➤ Definir que es la energía geotérmica ➤ Identificación de procesos de obtención de energía geotérmica. ➤ Determinación de causas que rigen la actividad volcánica y el principio de obtención de energía geotérmica ➤ Compara los diferentes tipos de obtención de energía eléctrica por los 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Video</p> <p>Carteles</p> <p>Maquetas</p> <p>Laminas</p> <p>Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Describe el proceso de generación de energía eléctrica a partir del vapor natural de la tierra.</p> <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el proceso de generación de energía geotérmica. • Identifica causas y 	<p>Técnica</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Experimentación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva</p> <p>Cuestionarios</p> <p>Informes</p>

imágenes audiovisuales, información bibliográfica de las características y componentes de la energía geotérmica.	<p>distintos métodos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reflexión de ventajas y desventajas que representa la obtención de energía geotérmica en eléctrica ➤ Comparación entre la actividad de geotérmica de Galápagos y la de Islandia. ➤ Construir una turbina de vapor. ➤ Elaboración de resúmenes en una rueda de atributos 		<p>consecuencias de la generación de energía geotérmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece comparaciones para la obtención de energía eléctrica por distintos métodos. • Construye una turbina de vapor • Establece comparaciones. 	
---	--	--	---	--

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Texto del estudiante 9eno año de EGB.
- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica 8°, 9° y 10°. Área de ciencias naturales. 2010

DOCENTE.....

OBSERVACIONES.....

Bloque 4. El clima, un aire siempre cambiante.

DATOS INFORMATIVOS

ÀREA: Ciencias Naturales

AÑO DE BÀSICA: Noveno

EJE CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJES DE APRENDIZAJE: Región Insular: la vida manifiesta organización e información.

BLOQUE CURRICULAR N° 1: El clima: Un aire siempre cambiante

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL AÑO: Interpretar los fenómenos naturales, a través del análisis de datos de los factores que influyen sobre el clima de la región Insular determinante en la flora y fauna del lugar y los cambios que puedan ocasionar.

EJES TRANSVERSALES: “EL BUEN VIVIR”: La protección del medio ambiente. El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACION/ INDICADORES DE LOGRO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Describir las características del clima de la	➤ Conocimientos previos sobre la siguiente pregunta: ¿Por qué el clima de hoy no es igual al de hace cientos de años?	Guía del docente CCNN 9no Texto del	Indicador esencial de evaluación Identifica y describe los	Técnicas: Observación Prueba

<p>región Insular y su influencia en la biodiversidad, desde la observación, descripción e interpretación de mapas de clima, isoyetas e isotermas e imágenes satelitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enumera los elementos que modifican el clima ➤ Interpretación de datos recopilado en boletines meteorológicos e informes sobre el clima de la región insular. ➤ Guía de trabajo para el procesamiento de datos recolectados y presentar en graficas estadísticas; datos de la temperatura, humedad, precipitaciones y presión atmosférica de las islas. ➤ Establezca semejanzas y diferencias entre los tipos de climas de la región insular y su biodiversidad. ➤ Elabora organizadores gráficos de secuencia. ➤ Interpretación de mapas de clima, isoyetas e isotermas. ➤ Construye una maqueta sobre la biodiversidad de Galápagos 	<p>estudiante Cuaderno de trabajo Carteles Maquetas Laminas Internet Materiales del laboratorio</p>	<p>factores climáticos que determinan la variedad de zonas de vida en las islas Galápagos.</p> <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica factores climáticos y su afluencia en la biodiversidad. • Describe mapas climatológicos. • Interpreta mapas de clima isoyetas e isotermas. • Elabora maquetas de la biodiversidad de Galápagos. 	<p>Experimentación Portafolio</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Escala descriptiva Cuestionario Informe Resumen Organizador grafico</p>
<p>Explicar cómo</p>	<p>➤ Exploración de conocimientos previos en</p>	<p>Guía del docente</p>	<p>Indicador esencial de</p>	<p>Técnicas</p>

<p>influyen los factores climáticos que determinan la variedad de ecosistemas en las distintas islas del Archipiélago de Galápagos, desde la observación de mapas biogeográficos, descripción y comparación de las características y componentes bióticos y abióticos de las islas más</p>	<p>base a preguntas como: ¿Qué climas existen en Galápagos? ¿Qué factores influyen en la existencia de estos climas?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Indagación en varias fuentes de información como boletines meteorológicos sobre el clima de la región insular de Galápagos ➤ Identificación de las características y componentes bióticos y abióticos de las islas más reconocidas. ➤ Análisis de los factores climáticos que influyen en la biodiversidad endémica de Galápagos (temperatura, humedad, presión atmosférica) ➤ Establecimiento de la relación entre la ubicación geográfica de las islas con la incidencia de la luz solar. ➤ Relación del relieve o altitud con el clima mediante la identificación de variaciones como las corrientes marinas: cálida del Niño y fría de Humboldt, la época en la que aparecen, su temperatura y que parte de la 	<p>CCNN 9no Texto del estudiante Cuaderno de trabajo Carteles Laminas Internet Folleto Trípticos Mapas mundo de las corrientes marinas del océano Pacífico</p>	<p>evaluación Justifica la influencia de los factores climáticos que determinan a la variedad de ecosistemas en Galápagos.</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la influencia de los factores climáticos en los ecosistemas de Galápagos. • Interpreta datos recolectados y presenta datos estadísticos. • Justifica la variedad de especies en el lugar. 	<p>Observación Prueba Experimentación Portafolio</p> <p>Instrumentos Escala numérica Cuestionario Informes Organizador Grafico</p>
--	---	--	--	---

representativas.	isla están bordeando. ➤ Graficación del recorrido de las corrientes marinas del océano Pacífico que afecta al Ecuador ➤ Realice en un organizador gráfico sobre los pisos climáticos de Galápagos		• Identifica otras variedades del clima de Galápagos (las corrientes marinas)	
------------------	---	--	---	--

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Texto del estudiante 9eno año de EGB.
- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica 8°, 9° y 10°. Área de ciencias naturales. 2010
- ✓ Ministerio del Ecuador. Guía del Docente. Quito-Ecuador. 2010

DOCENTE.....

OBSERVACIONES.....

Bloque 5 y 6. Los ciclos en la naturaleza y sus cambios

DATOS INFORMATIVOS

ÁREA: Ciencias Naturales

AÑO DE BÁSICA: NOVENO

EJE CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJES DE APRENDIZAJE: Región Insular: la vida manifiesta organización e información.

BLOQUE CURRICULAR N° 1: Los ciclos de la naturaleza y sus cambios.

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL AÑO: Desarrollar prácticas de respeto y cuidado de su propio cuerpo, para establecer estrategias de prevención en su salud biopsicosocial.

EJES TRANSVERSALES: “EL BUEN VIVIR”: La educación sexual en los jóvenes

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACION/ INDICADORES DE LOGRO	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Describe el ciclo de la materia y la energía en la naturaleza , desde la interpretación de	<ul style="list-style-type: none"> Descripción y comparación de características de componentes bióticos (fauna y flora) y abióticos (cambios climáticos), la importancia del agua, el suelo, aire del medio ambiente y lo que 	Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante Cuaderno de	Indicador esencial de evaluación Relaciona los cambios que ocurren en los procesos de fotosíntesis	Técnicas: Observación Prueba Experimentación Portafolio

<p>gráficos y esquemas, organigramas, experimentos, la identificación y la relación del flujo de energía en las pirámides alimenticias y en los procesos de fotosíntesis y respiración celular.</p>	<p>obtenemos el ser humano del suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploración de conocimientos sobre la materia y energía en la naturaleza como ¿Qué materia no se puede observar a simple vista? Y establecer diferencia entre materia y energía. • Explicación sobre el grafico de la respiración celular y la fotosíntesis • Describe el ciclo de la materia y energía en la naturaleza. • Defina y compara los proceso de fotosíntesis y respiración celular. • Realiza experimentos sobre el proceso de fotosíntesis y la respiración celular. • Identifica la conservación de materia y energía en los niveles de la cadena alimenticia • Elaboración de resumen en un organizador grafico 	<p>trabajo Carteles Laminas Internet Collage</p>	<p>y respiración celular y los asocia con la ley de conservación de la materia y energía</p> <p>Indicadores de logro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los cambios de la fotosíntesis y la respiración celular • Asocia la ley de la conservación de la energía. • Describe el ciclo de la materia y energía en la naturaleza en un mapa mental • Elabora experimentos. 	<p>Instrumentos:</p> <p>Escala descriptiva Cuestionario Informes Resumen</p>
--	---	--	--	---

<p>Interpretar la ley de la conservación de la materia y la energía, desde la observación, la identificación, descripción e interpretación de fenómenos y experimentos y la relación de las características generales y específicas de la materia con las transformaciones que ocurren en ella.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y en su casa en donde se puede evidenciar las transformaciones de la energía pero ligadas a la materia. • Comenta lo observado. • Determina la importancia de la conservación de la energía y la materia. • Lectura y explicación sobre la información del texto del estudiante • Relación de las características que presentan la materia y la energía • Comparación de las propiedades de la materia en sus diferentes estados y sus características específicas y su relación intrínseca con la energía. • Elaboración del informe con la comparación de unas sustancias con otras. • Elabora una rueda de atributos sobre el ahorro de energía. 	<p>Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante Cuaderno de trabajo Video Carteles Laminas Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Interpreta la ley de la conservación de la energía y relaciona con las características generales y específicas de la materia.</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta la ley de la conservación de la materia y la energía • Identifica la relación entre materia y energía • Elabora una rueda de atributos las recomendaciones para ahorrar energía. 	<p>Técnicas</p> <p>Observación Prueba Experimentación Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala numérica Cuestionario Informes Organizador Grafico: Mapa mental</p>
--	--	---	--	--

<p>Comparar la composición de la materia inorgánica y orgánica, desde la identificación de sus características físicas, descripción e interpretación de gráficos, modelos atómicos y moleculares; la caracterización de la constitución química de la materia y la identificación de los átomos y elementos que conforman las moléculas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observa varios objetos en el aula. • Describe lo observado • Observación de modelos atómicos y de compuestos y su relación con la tabla periódica • Descripción de gráficos y modelos atómicos • Reflexión sobre la organización de los átomos en los compuestos • Generalización sobre el concepto de compuesto, elemento y molécula. • Identificación de los átomos y elementos que conforman los compuestos y elementos • Identificación de los átomos y elementos que conforman los compuestos y moléculas • Descripción de la tabla periódica con los elementos químicos clasificación de los compuestos orgánicos y los carbonos 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Material didáctico de átomos y moléculas</p> <p>Tabla periódica</p> <p>Carteles</p> <p>Laminas</p> <p>Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Describe y clasifica la materia de acuerdo a sus propiedades.</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe los elementos y moléculas • Clasifica la materia de acuerdo a sus propiedades. • Identifica átomos y elementos que conforman la materia. • Elabora resúmenes en organizadores gráficos. 	<p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Experimentación</p> <p>Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva</p> <p>Cuestionario</p> <p>Informes</p> <p>Organizador gráfico: Gráfico de secuencia.</p>
---	--	---	--	---

compuestos	<p>metálicos e inorgánicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación de gráficos y modelos • Elaboración de resúmenes en organizadores gráficos 			
<p>Describir las características de las sustancias simples y compuestas, desde la observación, identificación, relación y la comparación de las propiedades físicas que presentan y el análisis e interpretación de datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responde a la pregunta; todo cuerpo está constituido de la misma clase de elementos. ➤ Definición de sustancias simples compuestas ➤ Observación de la formación de mezclas entre sólidos con sólidos, líquidos con líquidos y sólidos con líquidos. ➤ Comparar algunas sustancias, sus propiedades y composición. ➤ Formación de grupos de trabajo para realizar experimentos para reconocer sustancias simples y compuestas, sus propiedades. ➤ Elabora el informe del experimento ➤ Elabora el resumen de la clase en mapas 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Materiales y sustancias de laboratorio</p> <p>Carteles</p> <p>Laminas</p> <p>Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Describe como un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe características de sustancias. • Identifica sustancias simples y compuestas. • Diferencia mezclas 	<p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Experimentación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva</p> <p>Cuestionarios</p> <p>Informes</p>

experimentales, imágenes y muestras de diferentes clases de sustancias	mentales.		homogéneas y heterogéneas • Realiza experimentos e informes de mezclas.	
Explicar los tipos y métodos de separación de mezclas desde la observación experimental, identificación y descripción de la naturaleza de sus componentes y la diferenciación entre mezclas homogéneas y heterogéneas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa mezclas en diferente composición y describir los elementos que contienen. ➤ Indagación en internet sobre métodos de separación de mezclas y combinaciones. ➤ Identificación y diferenciación de mezclas homogéneas y heterogéneas ➤ Conformación de grupos de trabajo para la experimentación sobre la separación de mezclas de acuerdo a las características de sus componentes ➤ Identificación de mezclas y combinaciones en el entorno según sus características ➤ Identificación de compuestos orgánicos e inorgánicos ➤ Elaboración de resúmenes en 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Materiales y sustancias para mezclas y combinaciones</p> <p>laminas</p> <p>Carteles</p> <p>Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Aplica métodos de separación de las mezclas, relacionando con la naturaleza de sus componentes.</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimenta con métodos de separación de mezclas y combinaciones • Identifica en su 	<p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Experimentación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva</p> <p>Cuestionarios</p> <p>Informes</p>

	organizadores gráficos.		entorno las mezclas y combinaciones presentes. <ul style="list-style-type: none"> • Analiza tipos de mezclas y combinaciones. • Elabora resúmenes en mapas mentales. 	
Describir los procesos de circulación, respiración y excreción de la especie humana , desde la observación e identificación de imágenes audiovisuales, esquemas y	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos previos sobre las enfermedades que aumentan los glóbulos blancos en una persona. • Interpretación de imágenes sobre el metabolismo de los alimentos y la función que realizan los órganos y aparatos. • Comentarios sobre las imágenes. • Establecimiento de relaciones del proceso metabólico con la producción de energía • Descripción del proceso metabólico en un diagrama de secuencia 	Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante Cuaderno de trabajo Presentaciones en PowerPoint Imágenes de video Carteles Laminas	Indicador esencial de evaluación Relaciona la respiración celular con la producción de energía necesaria para las demás funciones celulares. Indicadores de logro <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona la respiración celular con la producción de 	Técnicas Observación Prueba Experimentación . Instrumentos Escala descriptiva Cuestionarios Informes

<p>modelos anatómicos, interpretación, descripción y relación del metabolismo de la nutrición como funciones que permiten transformar los alimentos en energía química ATP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relación del metabolismo de la nutrición con cada uno de los procesos circulación, respiración y excreción en los humanos. • Descripción de la características de la función de respiración mediante un diagrama de secuencias • Observar el recorrido del oxígeno y los cambios (combustión) que ocurren hasta la liberación del dióxido de carbono. • Observación de imágenes de los órganos y aparatos que realizan la función de excreción como la piel, los pulmones, el intestino grueso y el aparato urinario • Descripción del proceso de formación de la orina, composición y los factores que influyen en su formación • Identificación, descripción y análisis de la función que cumple el sistema circulatorio (corazón, venas, arterias y capilares) mediante la observación de láminas didácticas 	<p>Revistas Periódicos Internet</p>	<p>energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquematiza los procesos metabólicos de la nutrición, circulación, excreción y respiración. • Relaciona el metabolismo de la nutrición con las demás funciones • Describe el proceso de formación de la orina. • Realiza prácticas de experimentación • Elabora resúmenes en organizadores gráficos. Mapas mentales. 	
--	--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de resúmenes en organizadores gráficos • Identificación y descripción de los componentes de la sangre. • Observación en el microscopio del tejido sanguíneo • Consulta sobre las funciones de los componentes de la sangre para relacionarlo con los procesos de nutrición y defensa del organismo. • Elaboración de trípticos motivadores con base científica tendientes a la conservación de un cuerpo saludable. 			
<p>Describir la estructura y funciones básicas del sistema nervioso desde la observación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de imágenes sobre el sistema nervioso y su relación con las demás funciones del organismo • Análisis de la información del texto del estudiante • Identificación de las características 	<p>Guía del docente CCNN 9no</p> <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Textos de</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Explica y relaciona el funcionamiento del sistema nervioso como medio de control y equilibrio del ser humano</p>	<p>Técnicas</p> <p>Observación</p> <p>Prueba</p> <p>Experimentación</p> <p>Portafolio</p>

<p>directa, experimental y audiovisual, la identificación y descripción de la fisiología de la neurona y el análisis de la relación del sistema nervioso central y periférico en el proceso estímulo respuesta</p>	<p>estructurales de los órganos, tejidos y tipos de células que participan en la percepción y respuesta de los diferentes estímulos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la fisiología de la neurona y su relación con los tejidos y sistema nervioso • Elaboración de un diagrama de secuencias para trabajar en relación al sistema nervioso central y periférico como vinculantes durante el proceso estímulo respuesta • Recomendaciones para cuidar el sistema nervioso y sus neuronas • Realiza un resumen con la utilización de un organizador grafico 	<p>consulta Carteles Lamina Internet Trípticos</p>	<p>con respecto al medio externo</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los órganos y tejidos que participan en la percepción y respuesta de los estímulos. • Describe la estructura y fisiología de la neurona. • Relaciona el tejido nervioso con las demás funciones del organismo. • Elabora resúmenes en una rueda de atributos. 	<p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva Cuestionarios Informes Organizador Grafico: Rueda de atributos.</p>
--	--	--	---	--

<p>Analizar las alteraciones del sistema nervioso causadas por el uso de tabaco, drogas y alcohol, desde la reflexión crítica del entorno social, la identificación, descripción e interpretación de imágenes audiovisuales e información testimonial especializada de la relación de las causas y consecuencias biopsicosociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa un video e imágenes acerca de las enfermedades degenerativas del sistema nervioso como el Parkinson y Alzheimer como también el uso del tabaco y drogas que destruyen el sistema nervioso ➤ Comentario sobre la observación del video y de las imágenes. ➤ Identificación de las causas y consecuencias para la alteración del sistema nervioso ➤ Descripción de las alteraciones que sufre el sistema nervioso por el uso de las drogas ➤ Reflexión sobre la influencia de la sociedad en el uso de las drogas y las consecuencias psicosociales. ➤ Interpretación de imágenes sobre las enfermedades degenerativas del sistema nervioso ➤ Ensayo sobre la importancia del sistema nervioso y la falta de reproducción de las neuronas 	<p>Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante Cuaderno de trabajo Video Carteles Laminas Periódico Folletos Internet</p>	<p>Indicador esencial de evaluación</p> <p>Describe la acción de algunas drogas sobre el sistema nervioso</p> <p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta imágenes sobre las enfermedades del sistema nervioso • Describe alteraciones del sistema nervioso por el uso de alcohol, cigarrillos y drogas • Identifica la estructura y características del sistema nervioso. • Se concientiza y reflexiona sobre el cuidado de la salud 	<p>Técnicas</p> <p>Observación Prueba Portafolio</p> <p>Instrumentos</p> <p>Escala descriptiva Cuestionarios Resumen</p>
---	---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza cómo afecta el consumo de alcohol, el tabaco y drogas que alteran el equilibrio y el funcionamiento de este sistema, así como las implicaciones en la salud integral del individuo, en lo familiar y social. ➤ Formula conclusiones y recomendaciones sobre el uso de las drogas en los individuos. ➤ Concientiza al cuidado de la salud de este sistema mediante afiches. ➤ Presentación de resúmenes en organizadores gráficos 		<p>de este sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece recomendaciones sobre el uso de drogas, alcohol y cigarrillos. • Participa activamente en dramatizaciones por grupos de trabajo 	
Indagar las causas y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual: chancro,	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de la expresión “nadie puede decidir por mí, cuanto más sepa mejor será para mí” ➤ Responde las preguntas ¿Qué es la sexualidad humana? ¿se puede contagiar de enfermedades mediante las relaciones sexuales? ¿Cómo debemos cuidarnos? Y 	Guía del docente CCNN 9no Texto del estudiante Cuaderno de trabajo Carteles	Indicador esencial de evaluación Justifica la importancia del conocimiento y respeto de su cuerpo para llevar una vida sana	Técnicas Observación Prueba Portafolio Instrumentos Escala

<p>sífilis y gonorrea y reconocer la importancia de la prevención con la descripción, reflexión crítica axiológica y la relación de causa-efecto en el organismo.</p>	<p>establece la diferencia entre sexualidad y sexo. Pág. 196</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificación y descripción de la estructura y función de los aparatos reproductores masculino y femenino ➤ Descripción de las características que presenta cada una de las enfermedades de transmisión sexual (charco, sífilis, gonorrea y VIH sida) ➤ Análisis reflexivo sobre la higiene diaria de los órganos reproductores, causas y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual para su organismo, para la vida familiar y sexual. ➤ Formación de grupos para la exposición de cada una de las enfermedades, características y sus formas de contagio, consecuencias y prevención ayudados de carteles. ➤ Recomendaciones prácticas y coherentes para evitar el contagio de las 	<p>Laminas Periódico Folletos Internet</p>	<p>Indicadores de logro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las causas y consecuencias de las enfermedades de transmisión sexual. • Reconoce normas de aseo personal • Propone formas de prevención • Elabora resúmenes en organizadores gráficos. 	<p>descriptiva Cuestionarios Resumen</p>
--	---	--	---	--

	<p>enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>➤ Presentación de resúmenes en organizadores gráficos</p>			
--	---	--	--	--

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Texto del estudiante 9eno año de EGB.
- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica 8°, 9° y 10°. Área de ciencias naturales. 2010
- ✓ Ministerio del Ecuador. Guía del Docente. Quito-Ecuador. 2010

DOCENTE.....

OBSERVACIONES.....

e. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se la realizó con la ayuda de los métodos y técnicas que posibilitan la obtención de información para analizar e interpretar los datos. Además permitirán cumplir con los objetivos planteados, comprobar las hipótesis, formular conclusiones y recomendaciones que permita mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje,

MÉTODOS

El **método inductivo** permitió identificar la problemática en cuanto a la aplicación de los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular.

El **método deductivo** se lo utilizo para analizar la información sobre los indicadores de evaluación, se planteó objetivos e hipótesis las cuales fueron contrastadas con la información para finalmente establecer conclusiones y recomendaciones.

El **método descriptivo** se empleó para realizar la descripción de la problemática después de un primer acercamiento a la realidad investigada; además se lo utilizo para la construcción del marco referencial.

Los procesos mentales utilizados fueron el análisis y síntesis.

El **análisis** se utilizó para indagar la información de campo, la cual permitió realizar la discusión y verificar las hipótesis planteadas, también para corroborar si se ha cumplido con los objetivos previstos.

La **síntesis** fue empleada para realizar la sinopsis de todo el trabajo investigativo, así también para plantear las conclusiones y recomendaciones sobre la aplicación de los indicadores de evaluación.

Los métodos y los procesos mentales se complementan entre si puesto que permiten dar un aval científico al trabajo de investigación, el mismo que contribuye a mejorar el proceso de evaluación en la enseñanza aprendizaje

de las ciencias naturales y así contribuir con la educación en la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La bibliográfica se utilizó para la recolección de información teórica que fundamentar el marco teórico a través de la bibliografía seleccionada para el efecto. Además para fundamentar el resumen cuyos fundamentos teóricos están guiados por esta técnica.

La estadística esta técnica se la empleo para representar los datos recogidos a través de los cuadros de frecuencia, porcentajes y gráficas.

La encuesta sirvió para recabar información de campo. Esta técnica se aplicó a 59 estudiantes de los novenos años de educación general básica paralelos E y F. Además se encuestó a 4 profesores de ciencias naturales acerca de cómo están aplicando los indicadores de evaluación y las diferentes formas e instrumentos que utiliza los docentes para valorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se utilizó **el cuestionario** como instrumento básico empleado para estructurar la encuesta con el propósito de recabar información.

El trabajo investigativo tiene 2 niveles el teórico y el empírico con la información recaba de los encuestados tanto de los docentes como estudiantes.

PROCEDIMIENTOS

Se ejecutó la obtención de la información empírica mediante la observación indirecta, análisis del proyecto para la creación como Unidad Educativa y las encuesta que se aplicaron a docentes de ciencias naturales y estudiantes del noveno año de educación general básica paralelos E y F de la Unidad Educativa.

Se elaboró la matriz de consistencia en donde consta una conexión lógica que se expresa desde el título, el problema, objetivos, hipótesis, variables,

indicadores, los instrumentos y los resultados ya que posibilita el análisis e interpretación de la operatividad teórica del proyecto de investigación.

Usando la técnica de la estadística se procedió a organizar la información recopilada en cuadros estadísticos y gráficas, para después analizar e interpretar de cada una de las preguntas con fundamentos teóricos.

Se presentó el informe de la investigación conforme lo indica el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

El marco teórico se realizó en torno a la evaluación y sus diferentes aspectos, a los indicadores de evaluación y la actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica; de igual manera se determinó las formas e instrumentos de evaluación utilizadas por parte del docentes para lograr los aprendizajes en los estudiantes. .

Los datos recopilados se analizaron y se interpretaron en cuadros y graficas estadísticas, así mismo con la aplicación de las encuestas y una observación indirecta se pudo comprobar las hipótesis para llegar a las conclusiones y recomendaciones finales.

Los resultados de la información de campo, permitió formular las conclusiones y recomendaciones que aportarán a mejorar la educación general y la aplicación de los indicadores de evaluación.

MATERIALES

Los materiales empleados para la investigación fueron: el computador, flash memory, libros, internet, copias, material de escritorio, anillados, material de imprenta, cámara digital, hojas de papel bon, esfèros, empastados, CDS, perfiles, etc.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

La investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja Extensión de Motupe, en donde se estableció la población integrada por 4 profesores de ciencias naturales y 59

estudiantes de los novenos años de Educación General básica, paralelo E y F.

CUADRO DE POBLACION

POBLACIÓN DE UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA EXTENSION MOTUPE			
<i>Estudiantes de novenos años</i>		<i>Docentes</i>	<i>Total</i>
<i>Paralelo E</i>	<i>Paralelo F</i>		
29	30	4	63

Fuente: Secretaria de la Unidad Educativa anexa a la Universidad Nacional de Loja
Elaboración: Marcia Liliana Díaz D.

f. RESULTADOS

HIPÓTESIS Nº 1

Enunciado:

Los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje responden a prácticas tradicionales lo que no permite que se apliquen adecuadamente en la asignatura de ciencias naturales del noveno año de educación general básica de la Unidad educativa para dar cumplimiento a los procesos de evaluación de acuerdo a la Actualización y Fortalecimiento Curricular.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

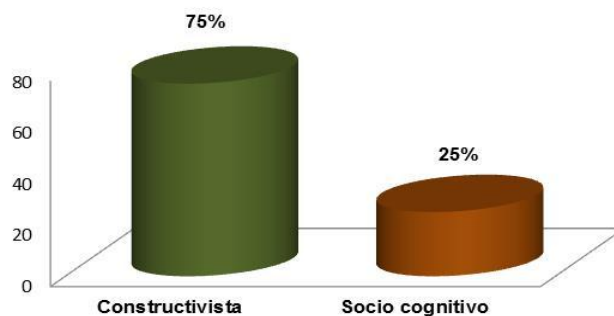
1. ¿Qué modelo pedagógico aplica usted en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Constructivista	3	75%
Socio cognitivo	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 1

MODELO PEDAGOGICO QUE APLICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

Los docentes constructivistas consideran al estudiante protagonista principal de su aprendizaje, promoviendo contenidos prácticos, significativos y auténticos, en el que los docentes mediatizan el desempeño del estudiante. En este modelo el docente evalúa continuamente el aprendizaje alcanzado por los alumnos que consiste en la comprensión de los contenidos desarrollados. El modelo pedagógico social-cognitivo el enfoque de la evaluación es dinámico en el que se afirma que enseñar, aprender y evaluar son en realidades tres procesos inseparables, su propósito es evaluar el potencial del aprendizaje, se deja de lado los escritos y se incentiva a resolver problemas⁴⁷.

En la interrogante sobre los modelos pedagógicos que aplican los docentes, el 75% utilizan el constructivismo y el 25% el modelo social-cognitivo.

La concepción constructivista, que en la actualidad es el modelo educativo que se está aplicando en la educación general básica y es lo que manifiestan la mayoría de los docentes lo cual tiene relación con las exigencias teóricas del nuevo referente curricular. Sin embargo, en la observación se evidenció que existe predominio del modelo tradicional en el cual la evaluación es sumativa que valora la capacidad del alumno para reproducir los conocimientos transmitidos por el profesor durante un proceso de enseñanza aprendizaje. Esta evaluación mide conocimientos y lo vuelve al alumno repetitivo, memorista.

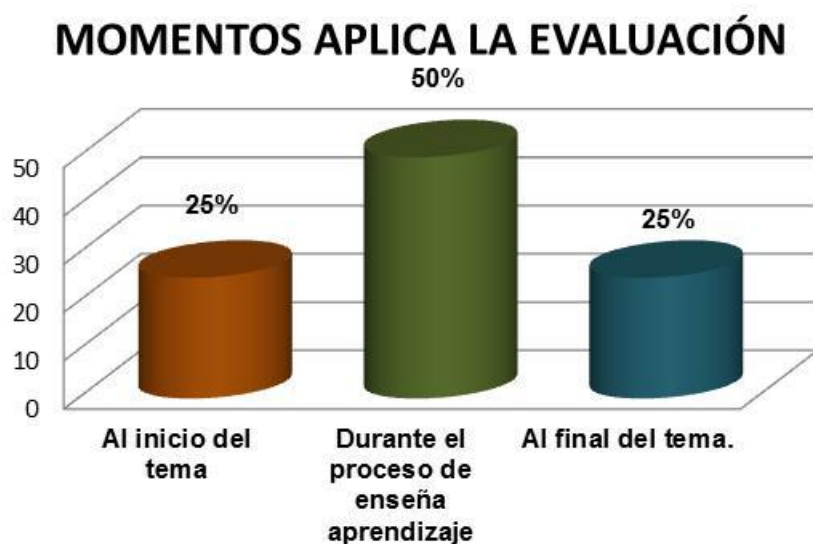
⁴⁷ Grupo Santillana S. A. *Aplicación práctica de la Actualización y fortalecimiento curricular del Ministerio de Educación. ¿Cómo desarrollar destrezas con criterio de desempeño?* Revista Nro. 2 Quito – Ecuador 2010

2. Marque con una X. ¿En qué momento Usted aplica la evaluación?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Al inicio del tema	1	25%
Durante el proceso de enseñanza aprendizaje	2	50%
Al final del tema.	1	25%
TOTAL	4	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 2



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

La evaluación sirve como componente regulador del proceso educativo, debe emplearse en todo momento para motivar a los estudiantes y estimularlos en los logros de desempeño alcanzados en el dominio las destrezas y conocimientos, por lo cual es importante la evaluación diagnóstica para iniciarlos conocimientos previos de los estudiantes y características que necesita. Durante el proceso de enseñanza aprendizaje

que permite conocer el avance de aprendizaje de los alumnos y la final para conocer que tanto se lograron los contenidos⁴⁸.

En la interrogante planteada sobre el momento que aplica la evaluación el docente, el 50% durante el proceso de enseñanza aprendizaje y el 25% al inicio y al final del tema.

Estos datos indican que los docentes aplican la evaluación durante el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo mediante la observación y seguimiento se determinó que el docente no ejecuta el diagnostico durante el proceso, lo cual no permite conocer los conocimientos previos y al final de la clase el profesor aplica pruebas escritas que limita obtener el real conocimiento de los estudiantes.

3. ¿Cada qué tiempo evalúa a sus estudiantes?

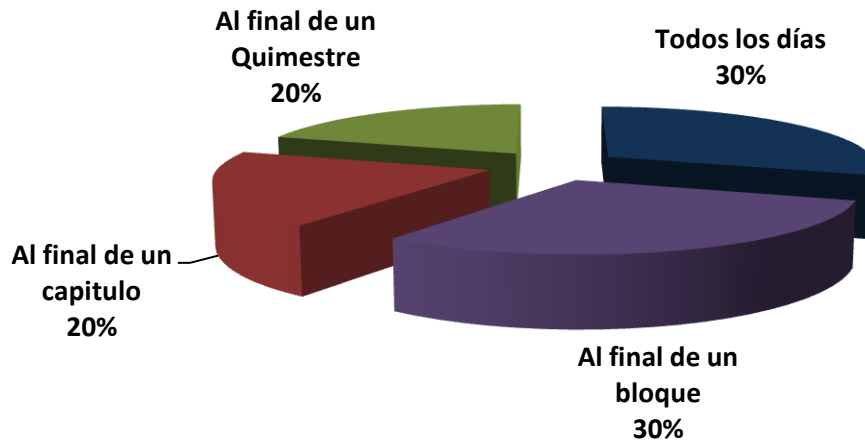
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	3	30%
Cada semana	0	0%
Al final de un bloque	3	30%
Al final de un capitulo	2	20%
Al final de un Quimestre	2	20%
Otros	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

⁴⁸Grupo Santillana S. A. Aplicación práctica de la Actualización y Fortalecimiento curricular del Ministerio de Educación. ¿Cómo planificar y evaluar según el nuevo referente curricular del Ministerio de educación? Nro. 1 Quito- Ecuador 2010

GRAFICO 3

TIEMPO QUE EVALUA



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

La evaluación se debe realizarse todos los días en el aula sin olvidar que está íntimamente ligada con el aprendizaje alcanzado, a través de actividades, discusiones o cualquier forma de lo que aprendió el estudiante⁴⁹.

En lo referente a la pregunta ¿Cada qué tiempo evalúa a sus estudiantes?, el 30% de docentes evalúan todos los días y al finalizar el bloque y el 20% al finalizar un capítulo y quimestre.

Se evidencia que las evaluaciones no se aplican todos los días lo que permite comprobar el objetivo previsto después del aprendizaje de los estudiantes, para lo cual es importante aplicar una evaluación permanente y

⁴⁹ Universidad Nacional de Loja. Área de la educación en Arte y la Comunicación. Carrera de cultura física. La evaluación curricular aplicada. Módulo 7. SEPTIEMBRE - FEBRERO 2010 - 2011

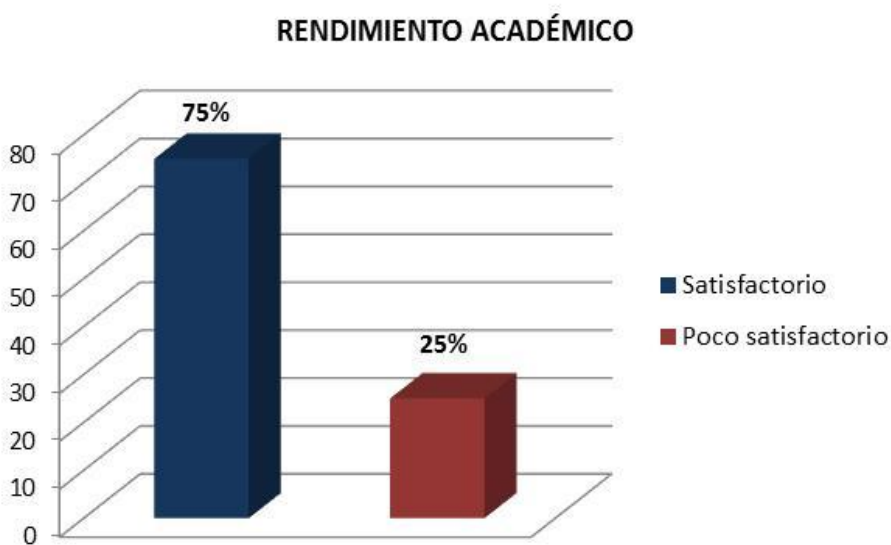
continúa a través de las distintas actividades que realiza en estudiante dentro del aula.

4. Marque con una X el rendimiento académico alcanzado por sus estudiantes:

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactorio	0	0%
Satisfactorio	3	75%
Poco satisfactorio	1	25%
TOTAL	4	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 4



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico, se analizan en mayor o menor grado el resultado del proceso de aprendizaje el cual puede medirse a través de evaluaciones y este se pondera de acuerdo a la

siguiente escala: muy satisfactorio, satisfactorio, poco satisfactorio, no satisfactorio.⁵⁰

En lo referente a la pregunta sobre el rendimiento de los estudiantes, el 75% es satisfactorio (cumple con los compromisos establecidos para la sana convivencia social) y el 25% poco satisfactorio (falla ocasionalmente en el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social).

Luego del análisis cuantitativo se evidencia que existe una inclinación por un nivel satisfactorio en el desempeño de los estudiantes lo que representa el desarrollo de las destrezas básicas de la asignatura de ciencias naturales como manifiesta el actual Ministro de Educación, es decir un trabajo académico con resultados eficientes. Luego de la observación realizada el rendimiento académico de los estudiantes es cuantitativo ya que hacen referencia a las calificaciones que lleva en su registro, lo que no permite comprobar que se ha producido el aprendizaje y limitando la formación cognitiva del estudiante: destrezas y conocimientos asociados, como la formación de valores humanos.

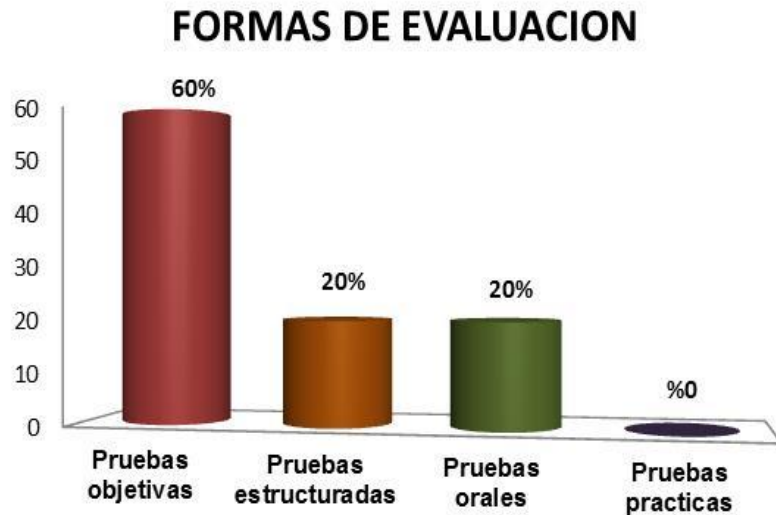
5. ¿Qué formas de evaluación construye para aplicar a sus estudiantes?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Pruebas objetivas	3	60%
Pruebas estructuradas	1	20%
Pruebas orales	1	20%
Pruebas practicas	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

⁵⁰<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/7016/Mg.DCEv.Ed.1645.pdf?sequence=3>

GRAFICO 5



Fuente: Diseño de la autora
Elaboración: la autora

Según Ausubel (1976), una buena evaluación se deriva de varias formas e instrumentos de evaluación sobre el desempeño del estudiante (pruebas, reportes, exposiciones, proyectos, trabajo en el laboratorio, documentales, etc.); pero el docente recurre a las pruebas objetivas que constituyen la forma más tradicional que lleva a cabo en la evaluación y que enfatiza como el material planificado sin caer en la memoria repetitiva, Estas miden el dominio de ciertos conocimientos o capacidades y la comprensión genuina de una estructura de ideas importantes de una asignatura, también comprobar si los estudiantes lograron responder pruebas significativas y el desarrollo de destrezas durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la interrogante planteada ¿Qué formas de evaluación construye para aplicar a sus estudiantes? el 60% utiliza las pruebas objetivas, el 20% las pruebas orales y estructuradas.

Se evidencia que la forma de evaluación que aplican son las pruebas objetivas. Pero a través de la observación se evidencio que evalúan actividades concretas ya que los docentes carecen de formación técnica al momento de aplicarlas, por lo tanto los docentes a través de la evaluación

que aplica en su mayoría propenden a la memorización lo que limita al estudiante a ser un ente pasivo de conocimientos. Además las formas de evaluar no varían ya que las pruebas objetivas u escritas son tomadas como un indicador básico durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

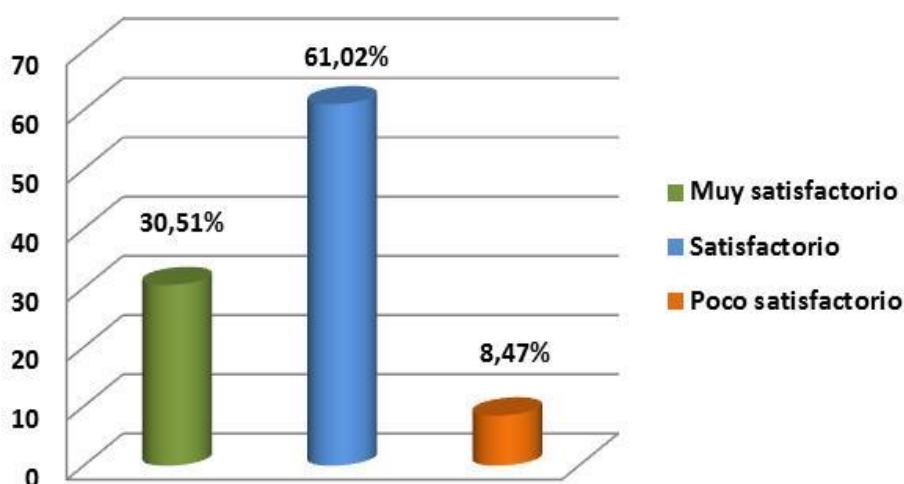
6. Marque con una X. Considera usted que su rendimiento académico es:

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactorio	18	30,51%
Satisfactorio	36	61,02%
Poco satisfactorio	5	8,47%
TOTAL	59	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 6

RENDIMIENTO ACADÉMICO



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

Por su parte, Alves y Acevedo (1999), mencionan que el rendimiento académico como el cambio operado en la conducta del estudiante en relación son sus conocimientos, destrezas y habilidades que expresan como resultado sistemático de un proceso de aprendizaje previsto como el resultado del aprovechamiento académico y este se pondera de acuerdo a la siguiente escala: muy satisfactorio, satisfactorio, poco satisfactorio, no satisfactorio

En la interrogante planteada sobre el rendimiento académico, el 61,02% es satisfactorio (Cumple con los compromisos establecidos para la sana convivencia social), el 30,51% es muy satisfactorio (Lidera el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social) y un 8,47% es poco satisfactorio (Falla ocasionalmente en el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social).

De acuerdo a los resultados expuestos por lo estudiantes se señala que el rendimiento académico es satisfactorio; es así que los enunciado por los estudiantes refleja la prioridad a la calificación. Por ello necesario que se considere al rendimiento como una serie de aspectos intelectuales en donde el estudiante organiza las estructuras mentales que le permita desarrollar un pensamiento crítico, cognoscitivo sobre todo a las habilidades, destrezas, actitudes del estudiante.

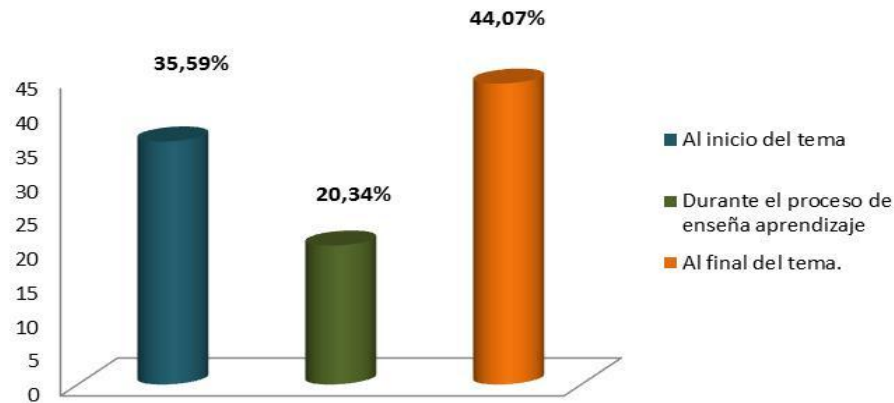
7. Marque con una X. ¿En qué momento su docente aplica la evaluación?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Al inicio del tema	21	35,59%
Durante el proceso de enseñanza aprendizaje	12	20,34%
Al final del tema.	26	44,07%
TOTAL	59	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 7

MOMENTO QUE APLICA LA EVALUACION



Fuente: Diseño de la autora
Elaboración: la autora

Según Ausubel, los momentos en que se aplica la evaluación tal como la evaluación diagnosticase hacen al principio de un periodo de clase para saber los conocimientos previos de los estudiantes. La evaluación formativa se hace durante el periodo de clase, para ver si los estudiantes están asimilando la nueva información y la evaluación final se hace durante el último periodo de clase para ver que aprendió los conocimientos y el desarrollo de destrezas así como lo indica el referente curricular actual.

Los resultados sobre el momento en que el docente aplica la evaluación, el 44,07% al final del tema, el 35,59% al inicio del tema y un 20,34% durante el proceso de enseñanza aprendizaje,

Considerando los resultados expuestos por la mayoría de estudiantes se concluye que la evaluación se da al final del tema es través de la prueba lo que no permite corroborar de forma integral los conocimientos alcanzados en los estudiantes, para lo cual la actualización y fortalecimiento curricular fomenta la prueba de diagnóstico que es el punto de partida para el nuevo conocimiento por que ayuda a detectar a tiempo las limitaciones de los

estudiantes y la sumativa que se aplica durante un periodo de clase y permite detectar si esta asimilando la nueva información, las destrezas y habilidades.

8. Señale con una X. ¿Cada qué tiempo le evalúa su docente?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	10	8,0%
Cada semana	15	12,0%
Al fin de un capitulo	20	16,0%
Al finalizar un bloque	42	33,6%
Al fin de un Quimestre	29	23,2%
Al terminar la Unidad	9	7,2%
TOTAL	125	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO8

TIEMPO DE EVALUACIÓN



Fuente: Diseño de la autora
Elaboración: la autora

La evaluación a través de actividades, discusiones o cualquier forma, debe realizarse a diario, es decir todos los días de diferentes maneras en el aula sin olvidar que ella está íntimamente ligada con el aprendizaje alcanzado y según la necesidad del estudiante o cuando el docente lo crea pertinente.

En la interrogante planteada ¿Cada qué tiempo le evalúa su profesor? el 33.6% evalúan al finalizar un bloque, 23.2% al finalizar un quimestre; 16% al finalizar un capítulo; el 12% cada semana, 8% todos los días y un 7.2% al terminar la unidad-

De acuerdo a los resultados del estudiante, se evidencia que el docente evalúa al finalizar el bloque y el quimestre; lo cual determina que las evaluaciones son de comprobación es decir de lo que aprendió el estudiante. Razón por la cual es fundamental evaluar todos los días las actividades, es decir que el docente aplique la evaluación permanente para cumplir con los objetivos educativos planteados para el noveno año de educación general básica.

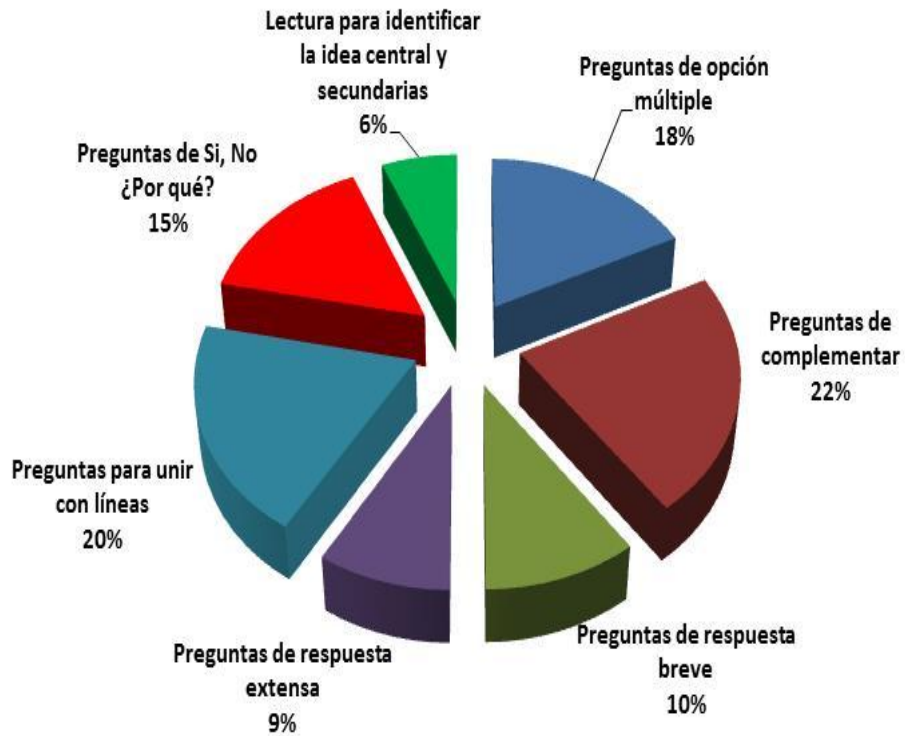
9. Con una X. Identifique las formas de evaluación que aplican su docente para las pruebas escritas de Ciencias Naturales.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Preguntas de opción múltiple	39	17,73%
Preguntas de complementar	49	22,27%
Preguntas de respuesta breve	22	10,00%
Preguntas de respuesta extensa	19	8,64%
Preguntas para unir con líneas	43	19,54%
Preguntas de Si, No ¿Por qué?	34	15,45%
Lectura para identificar la idea central y secundarias	14	6,36%
Otras	0	0%
TOTAL	220	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 9

Formas de evaluación para las pruebas escritas



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

Las pruebas escritas suelen considerarse el instrumento tradicional y adecuado que los docentes utilizan para evaluar el aprendizaje ya que constituyen excelentes oportunidades para que los estudiantes puedan familiarizarse con otras formas de preguntas. Existe una gran variedad de preguntas, pero las más usadas en la práctica docente son: de selección simple, de selección múltiple, preguntas de completar, de la respuesta breve, preguntas de completar, de identificación de gráficos, de verdadero y falso y de emparejamiento (de unir con líneas).

En la interrogante planteada sobre las formas de evaluación que aplican el docente para las pruebas escritas de ciencias naturales, el 74.99% aplican preguntas de complementar, preguntas para unir con líneas, de opción

múltiple y preguntas de Si, No, ¿Por qué?; el 25% preguntas de respuesta breve, identifica la idea central y secundarias y preguntas de respuesta extensa.

Los estudiantes señalan que la forma de evaluación frecuente son las aplican preguntas de complementar, preguntas para unir con líneas, de opción múltiple y preguntas de Si, No, ¿Por qué? Pero no se refleja la realidad de lo aseverado ya que la mayor parte de este instrumento es de carácter conceptual lo que limita el desarrollo de la capacidad de reflexión y pensamiento crítico de los y las estudiantes como gestores de su propio conocimiento.

HIPÓTESIS Nº 2

Enunciado

En el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales, los docentes de la unidad educativa anexa a la Universidad Nacional de Loja retoman pocas formas de evaluación e instrumentos de evaluación del documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular vigente.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

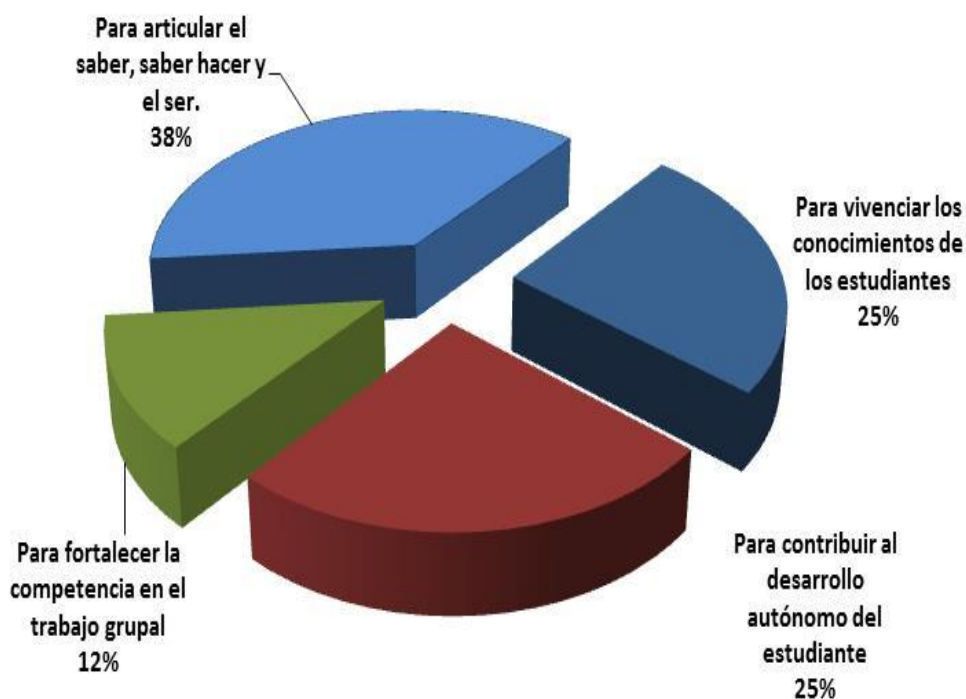
10. Señale con una X. ¿Para qué evalúa a los estudiantes?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Para vivenciar los conocimientos de los estudiantes	2	25,0%
Para contribuir al desarrollo autónomo del estudiante	2	25,0%
Para fortalecer la competencia en el trabajo grupal	1	12,5%
Para articular el saber, saber hacer y el ser.	3	37,5%
TOTAL	8	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 10

¿Para qué evalúa a los estudiantes?



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

Del Documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular⁵¹ considera que la evaluación permite.

- * Obtener información sobre el grado de apropiación de conocimientos, destrezas, habilidades, valores y actitudes,
- * Para garantizar el trabajo autónomo
- * Constituye un elemento central para la retroalimentación tanto los avances de los estudiantes como de las actividades propuestas por el docente

⁵¹ *Ministerio de Educación. Colección: Aplicación didáctica para docentes. Guía para la buena práctica del docente. Educación general básica. Agosto 2013. Primera edición. Quito Ecuador.*

En la interrogante ¿Para qué evalúa a los estudiantes?, el 37,5% articula el saber, saber hacer y el ser; el 25% para vivenciar los conocimientos de los estudiantes y al desarrollo autónomo del estudiante; y el 12,5% para fortalecer la competencia en el trabajo grupal.

Se evidencia que si hay la articulación del saber, saber hacer y el ser aspectos que tienen relación con lo que expresan los docentes y la actualización y fortalecimiento curricular la articulación entre evaluar el desempeño que debe reflejarse a través de las destrezas de mayor generalización (saber hacer), de los conocimientos (saber) y de los valores humanos (ser). Pero después de la observación se demuestra que no hay un proceso de diagnóstico del conocimiento para poder generar el nuevo conocimiento, no estimula el desarrollo autónomo del estudiante y el desempeño en el aprendizaje.

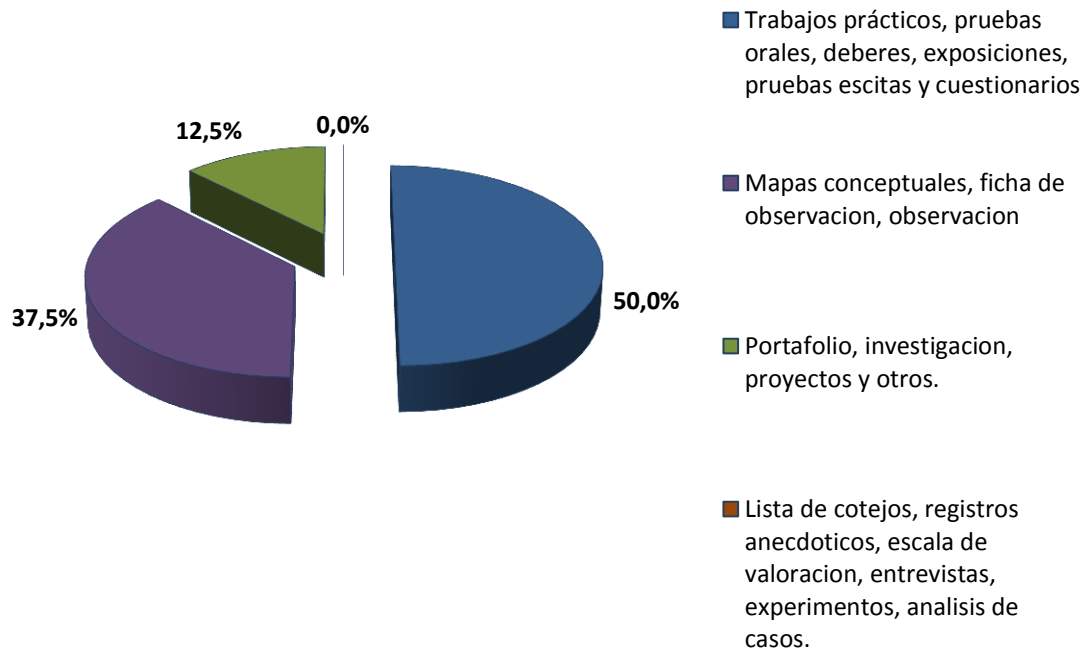
11. Marque con una X los parámetros que utiliza Usted para evaluar.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Trabajos prácticos, pruebas orales, deberes, exposiciones, pruebas escritas y cuestionarios	4	50%
Mapas conceptuales, ficha de observación, observación	3	37,50%
Portafolio, investigación, proyectos y otros.	1	12,50%
Lista de cotejos, registros anecdóticos, escala de valoración, entrevistas, experimentos, análisis de casos.	0	0%
TOTAL	8	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 11

PARÁMETROS PARA EVALUAR



Fuente: Diseño de la autora
Elaboración: la autora

Según la actualización y fortalecimiento curricular los parámetros que permiten evidenciar los resultados del aprendizaje, precisando el desempeño esencial que debe mostrar los estudiantes, los cuales son los siguiente: deberes, pruebas escritas, trabajos prácticos, pruebas orales, lista de cotejos, registros anecdóticos, escala de valoración, exposición, portafolio, trabajos de investigación, cuestionario, ficha de observación, entrevistas, observación, análisis de casos, experimentos, mapas conceptuales, carpetas de trabajo y proyectos.

Los parámetros que utiliza el docente para evaluar, el 50% trabajos prácticos, deberes, exposiciones, pruebas orales, pruebas escritas y cuestionarios; el 37,50% mapas conceptuales, observación y la ficha de observación y el 12,50% portafolio, investigación, proyectos y otros.

Los parámetros que utilizan los docentes son: los trabajos prácticos, pruebas orales, deberes, exposiciones, pruebas escritas y cuestionarios, pero luego de observación se evidencia que aplican instrumentos de evaluación que no permiten evidenciar los resultados del aprendizaje razón por la cual el trabajo académico es tradicional, por consiguiente no evalúan según la actualización y fortalecimiento curricular. Es así que existen otros indicadores como la experimentación, los proyectos y los mapas conceptuales que contribuyen a cumplir con los objetivos propuestos durante el proceso de evaluación.

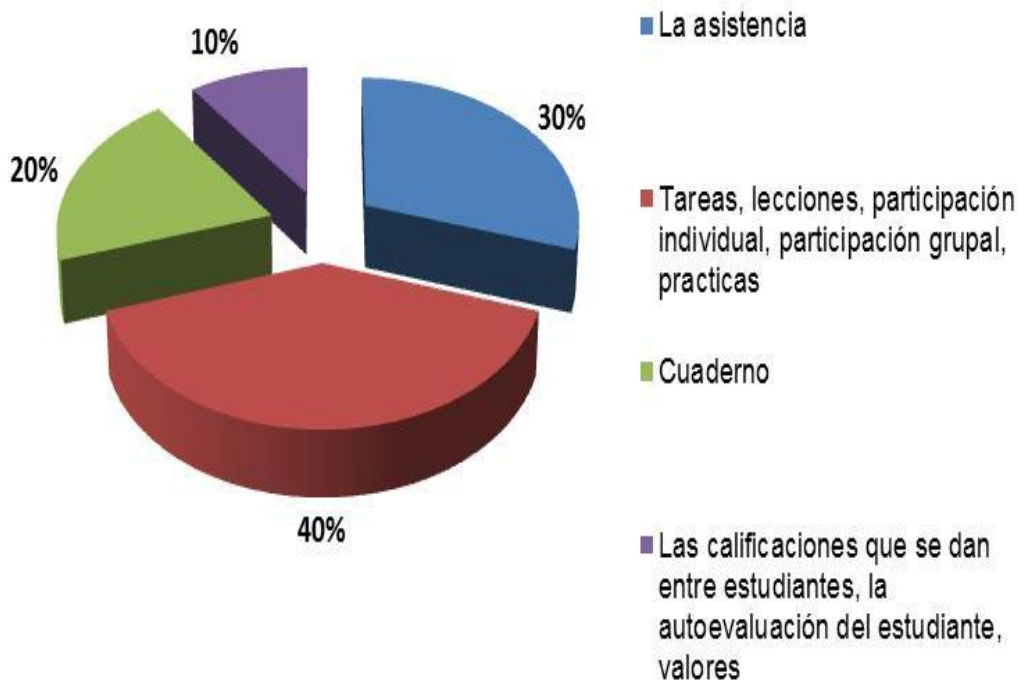
12. Señale con una X los elementos que usted considera para la calificación de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
La asistencia	3	30%
Tareas, lecciones, participación individual, participación grupal, practicas	4	40%
Cuaderno	2	20%
Las calificaciones que se dan entre estudiantes, la autoevaluación del estudiante, valores	1	10%
TOTAL	28	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 12

ELEMENTOS PARA LA CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

Los docentes deben valorar regularmente las calificaciones logradas en los estudiantes, con el objetivo de adoptar medidas de refuerzo y para demandar en el alumno mayor exigencia en los resultados del aprendizaje la cual se obtiene la calificación de los siguientes elementos: el trabajo en clase, trabajo extra-clase, pruebas, asistencia, participación individual, participación grupal, prácticas y el concepto las calificaciones que se dan entre estudiantes, la autoevaluación y valores

En esta interrogante sobre los elementos para la calificación de los estudiantes, el 40% tareas, lecciones, participación individual, participación grupal y prácticas, el 30% la asistencia, 20% el cuaderno y el 10% las

calificaciones que se dan entre estudiantes, la autoevaluación del estudiante y los valores.

En lo relacionado a los elementos se ha constatado que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales se aplican trabajo cotidiano, el trabajo extra-clase como formas de calificación de los y las estudiantes por consiguiente no permite demandar mayor exigencia en los resultados del logro de los aprendizajes, pese a que existen otros elementos como los trabajos prácticos, la asistencia, las pruebas, valores dando a conocer los criterios con los que se calificará.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

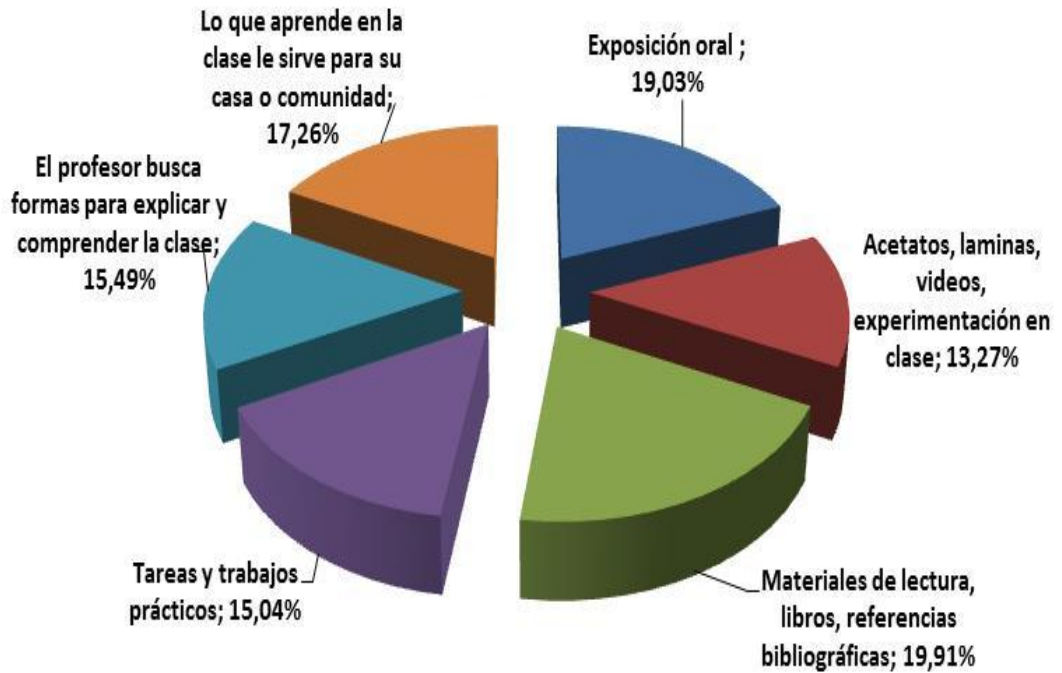
13. Marque con una X. ¿Qué recursos pedagógicos utiliza el docente de Ciencias Naturales en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Exposición oral	43	19,03%
Acetatos, laminas, videos, experimentación en clase	30	13,27%
Materiales de lectura: libros, documentos bibliográficos	45	19,91%
Tareas y trabajos prácticos	34	15,04%
El profesor busca formas para explicar y comprender la clase	35	15,49%
Lo que aprende en la clase le sirve para su casa o comunidad	39	17,26%
TOTAL	226	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 13

RECURSOS PEDAGÓGICOS UTILIZA EL DOCENTE DE CIENCIAS NATURALES



Fuente: Diseño de la autora
Elaboración: la autora

Según la Actualización y Fortalecimiento curricular el docente debe suscitar aprendizajes significativos través de la movilización de estructuras del pensamiento como: el uso creativo de recursos que proporcionan la información para guiar los aprendizajes, desarrollar habilidades, motivar e impulsar el interés para evaluar los contenidos y corroborar la teoría con la práctica de la asignatura de ciencias naturales con las siguientes actividades: el uso de videos, la experimentación, maquetas, papelógrafos, textos, material natural, diapositivas, carteles, consultas de internet y láminas ilustrativas.

En la interrogante planteada sobre los recursos pedagógicos que utilizan los docentes de ciencias naturales durante el proceso de enseñanza aprendizaje, el 19,91% utilizan materiales de lectura como libros y documentos bibliográficos; el 19,03% la exposición oral; el 17,26% lo que aprende en la clase al estudiante le sirve para su casa o comunidad; un 15,49% busca formas para explicar y hacerle comprender la clase; un 15,04% tareas y trabajos prácticos; y el 13,27% acetatos, laminas, videos y la experimentación en clase.

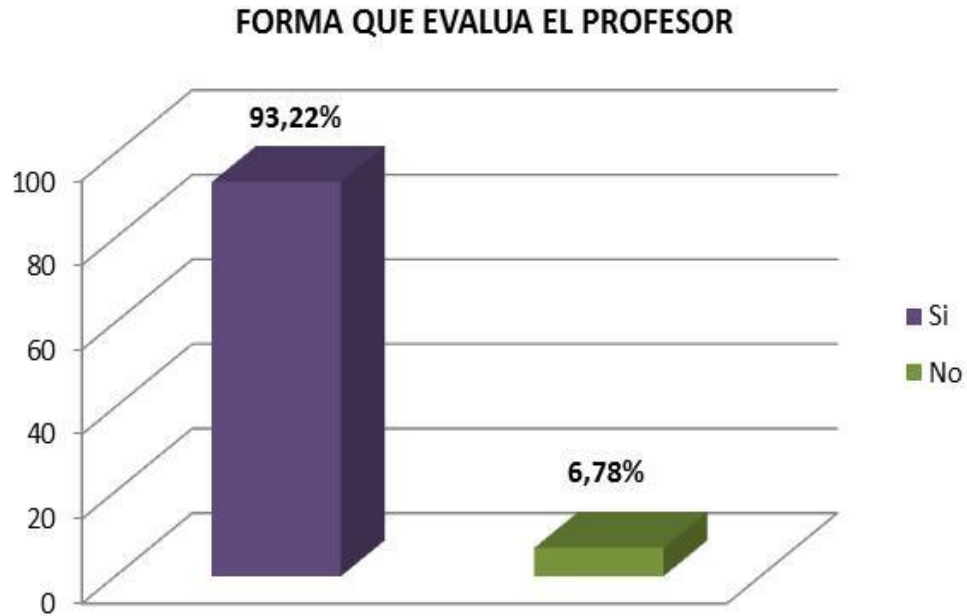
Se evidencia que la selección de estrategias metodológicas y recursos pedagógicos que utilizan los docentes en la evaluación son tradicionales tales como materiales de lectura: libros y documentos bibliográficos no se utilizan elementos que permitan desarrollar aprendizajes en los estudiantes, las habilidades, la creatividad y que estén ligada a la concepción constructivista de la educación además no facilitan la construcción de instrumentos de evaluación en relación a los indicadores planteados en el documento de la actualización y fortalecimiento curricular. Es importante tomar en cuenta los trabajos prácticos, la experimentación, maquetas, papelógrafos, textos, material natural, diapositivas, carteles, consultas de internet y láminas ilustrativas.

14. ¿Está de acuerdo con la forma que evalúa su docente?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	55	93,22%
No	4	6,78%
Total	59	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 14



Fuente: Diseño de la autora
Elaboración: la autora

Los docentes evalúan de forma sistemática el desempeño del estudiante a través de diferentes formas de evaluación como las pruebas orales y prácticas, que permitan motivar a los estudiantes y estimularlos para lograr el dominio de las destrezas, habilidades, conocimientos y valores, así como incentivarlos a superar las limitaciones que tienen en los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje.

Delos resultados de la encuesta, el 93,22% si están de acuerdo con la forma que evalúa su profesor y el 6,78% responden en forma negativa.

Se refleja que los estudiantes están de acuerdo con la forma que evalúa su profesor ya que los aprendizajes son satisfactorios; pero de acuerdo a las respuestas que argumentan se evidencia que la evaluación contribuye a retroalimentar los conocimientos, a saber el rendimiento académico, además estos confunden la parte cuantitativa con lo cualitativo ya que la calificación

no garantiza el desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

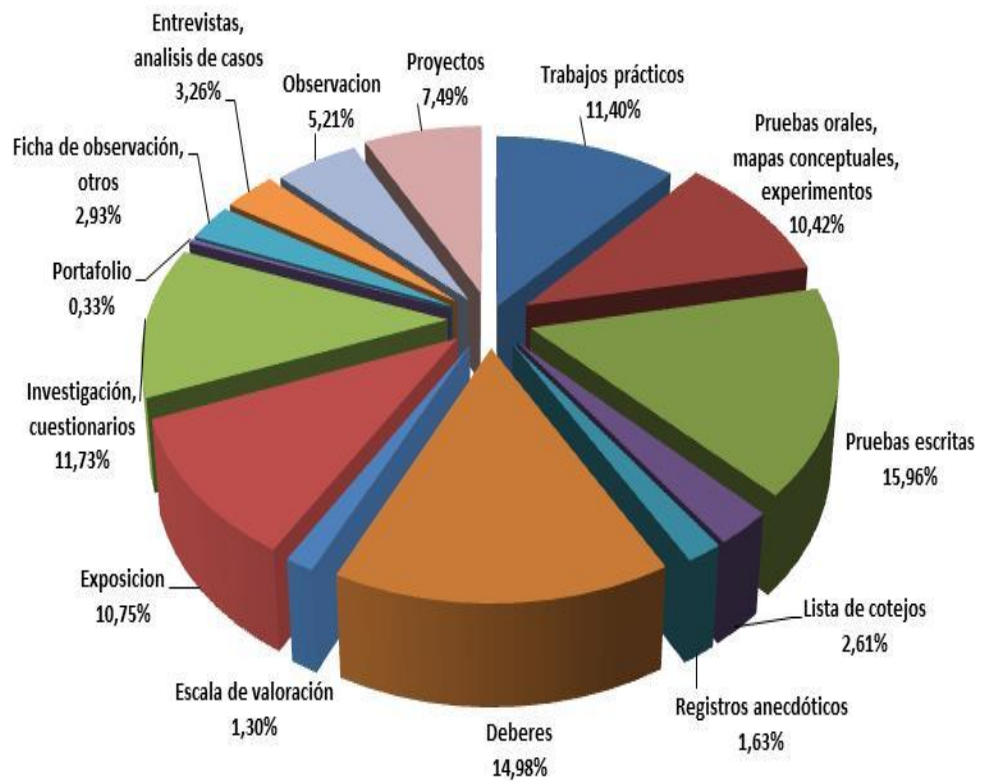
15. Marque con una X los parámetros que utiliza su docente para evaluarlo.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Trabajos prácticos	35	11,40%
Pruebas orales, mapas conceptuales, experimentos	32	10,42%
Pruebas escritas	49	15,96%
Lista de cotejos	8	2,61%
Registros anecdóticos	5	1,63%
Deberes	46	14,98%
Escala de valoración	4	1,30%
Exposición	33	10,75%
Investigación, cuestionarios	36	11,73%
Portafolio	1	0,33%
Ficha de observación, otros	9	2,93%
Entrevistas, análisis de casos	10	3,26%
Observación	16	5,21%
Proyectos	23	7,49%
TOTAL	307	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO 15

PARÁMETROS PARA EVALUAR



Fuente: Diseño de la autora

Elaboración: la autora

Los parámetros son indicadores que permite al docente conocer el nivel de logros o desempeño establecido, para ello es importante que los docentes tengan claro los indicadores de evaluación antes de comenzar el bloque, tales como: deberes, pruebas escritas, trabajos prácticos, pruebas orales, lista de cotejos, registros anecdóticos, escala de valoración, exposición, portafolio, investigación, cuestionario, ficha de observación, entrevistas, observación, análisis de casos, experimentos, mapas conceptuales, carpetas de trabajo y proyectos

En la interrogante planteada, sobre los parámetros que utiliza el profesor para evaluar a los estudiantes, el 15,98% las pruebas escritas; el 14,98% deberes; 11.73% la investigación y cuestionarios; el 11,50% trabajos prácticos; el 10,75% exposiciones; el 10,42% pruebas orales, mapas conceptuales y experimentos; el 7,49% proyectos; un 5,21% observaciones; el 3,26% entrevistas y análisis de casos; un 2,93% ficha de observación y otros; el 2,61% lista de cotejos; un 1,63% registros anecdóticos; el 1,30% escala de valoración y el 0,33% el portafolio.

Se evidencia que no hay diversificación de parámetros utilizados por parte del docente como las pruebas de conocimientos que son tradicionales y poco didácticos lo que no permita al estudiantes desarrollar habilidades y destrezas, además limita el nivel de desempeño y logros alcanzados durante el proceso de enseñanza aprendizaje como lo sugiere la actualización y fortaleciendo curricular.

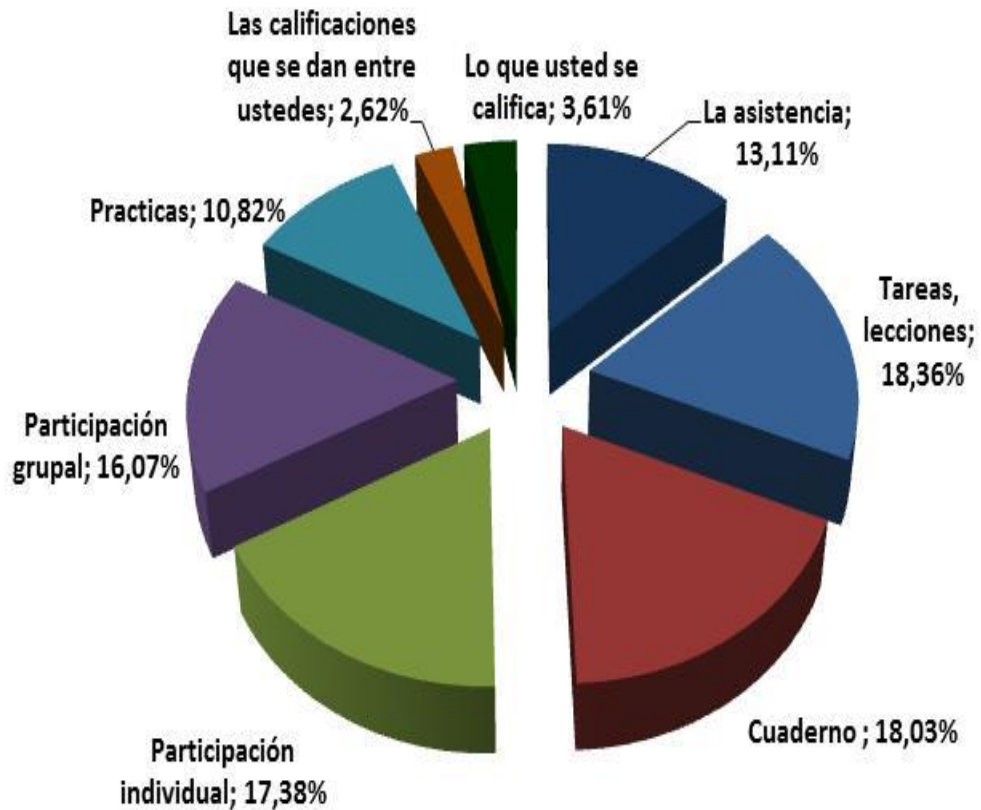
16. En las opciones que a continuación se detalla. Coloque una X según la forma como su docente de Ciencias Naturales califica:

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
La asistencia	40	13,11%
Tareas, lecciones	56	18,36%
Cuaderno	55	18,03%
Participación individual	53	17,38%
Participación grupal	49	16,07%
Practicas	33	10,82%
Las calificaciones que se dan entre ustedes	8	2,62%
Lo que usted se califica	11	3,61%
TOTAL	305	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la UNL

GRAFICO16

FORMAS DE CALIFICAR



Fuente: Diseño de la autora
Elaboración: la autora

La evaluación se hace de forma sistemática a lo largo de todo el proceso educativo, con el registro de calificaciones en las diferentes actividades evaluativas a fin de lograr mayor objetividad y coherencia en el desempeño real del estudiante de la que se obtiene la calificación de los siguientes parámetros: trabajo en clase, trabajo extra-clase, pruebas, asistencia, participación individual, participación grupal, prácticas, las calificaciones que se dan entre estudiantes, la autoevaluación y comportamiento.

En la interrogante planteada sobre la forma como el docente de ciencias naturales califica. El 82,95% tareas extraclase y las pruebas: el 13,11% la

asistencia; un 17.05% las prácticas, lo que el estudiante se califica y las calificaciones que se dan entre estudiantes.

Al hacer referencia a las formas que aplican con fines de calificación, se comprueba la hipótesis ya que frecuentemente utiliza tareas extraclase y las pruebas, esto indica que para evaluar no se construyen instrumentos relacionados con los indicadores propuestos en el documento de actualización y fortalecimiento curricular.

g. DISCUSIÓN

Luego de la respectiva aplicación del instrumento de investigación tanto a docentes como a estudiantes, se procede a realizar la discusión en la cual se expone lo siguiente y se verifica las hipótesis.

HIPÓTESIS I

De los datos detallados, es importante poner a consideración con el propósito de contrastar la hipótesis Nro. 1 referida a: **Los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje responden a prácticas tradicionales lo que no permite que se apliquen adecuadamente en la asignatura de ciencias naturales del noveno año de educación general básica de la Unidad educativa para dar cumplimiento a los procesos de evaluación de acuerdo a la Actualización y Fortalecimiento Curricular.**

La evaluación como proceso e busca encontrar las debilidades que surgen en el estudiante evaluado considerando la formación cognitiva del estudiante: destrezas y conocimientos asociados, como la formación de valores humanos; es decir lo que el alumno ha aprendido después de la fase de enseñanza, así mismo para crear nuevos métodos de enseñanza, estrategias e instrumentos adecuados lo que no permite que se apliquen de mejor manera los indicadores de evaluación que evidencian las actividades de evaluación que permite validar los aprendizajes respecto a una capacidad o actitud.

Ante la pregunta formulada sobre el **modelo pedagógico** aplican los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes manifestaron, en un **75% aplicar teorías constructivistas**, que en la actualidad es enmarca en el modelo educativo que se está aplicando en la educación general básica y que tienen relación con las exigencias teóricas de la actualización y fortalecimiento curricular.

Al realizar la contratación de la información recibida de los docentes y de los y las estudiantes y con la observación se ratifica que existe un predominio del modelo tradicional, ya que hace hincapié en los resultados más que en los procesos y las pruebas diseñadas por el docente para valorar la capacidad del estudiante y reproducir los conocimientos transmitidos durante un proceso de enseñanza aprendizaje. Por consiguiente la evaluación mide conocimientos y lo vuelve al alumno repetitivo, memorista lo que no permite que se apliquen adecuadamente los indicadores de evaluación según la actualización y fortalecimiento curricular,

Con respecto a la interrogante planteada a los estudiantes sobre cada qué tiempo el docente lo evalúa, **33.6% afirmo que realiza al finalizar el bloque**, lo que demuestra que la evaluación es simplemente una comprobación mediante pruebas escritas de lo que aprendió el estudiante. Pero al contrastar la información se evidencia contradicción con lo que indican los docentes, porque **30% de ellos manifiesta evaluar todos los días** por consiguiente aplican una evaluación permanente.

La evaluación siendo un proceso permanente exige un seguimiento y control del proceso de enseñanza-aprendizaje: si se revisan y corrigen periódicamente las actividades trabajadas en función del tiempo, el contenido y a las necesidades de los estudiantes, los cuales deben saber en qué consiste la evaluación y cuáles son los criterios que como mínimo tienen que cubrir, sugerencias de estudio, esto permite que se lleve a cabo una evaluación de forma continua ya que el mismo estudiante será capaz de auto evaluarse o coevaluarse entre ellos

En los resultados sobre el momento en que el docente aplica la evaluación, el **44,07% al final del tema**. Considerando los resultados expuestos por la mayoría de estudiantes se concluye que la evaluación se da al final del tema, para lo cual la actualización y fortalecimiento curricular fomenta la prueba de diagnóstico que es el punto de partida para el nuevo conocimiento

y la evaluación formativa por que ayuda a detectar a tiempo las limitaciones de los estudiantes y la que evidencia el continuo aprendizaje.

Sobre las formas de evaluación que el docente realiza para aplicar a sus estudiantes, **el 60% utiliza las pruebas objetivas** las mismas que evalúan actividades concretas, por lo tanto los docentes mediante la observación se evidencio que la evaluación en su mayoría propende a la memorización. Además las pruebas objetivas u escritas son tomadas como un indicador básico durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Según Ausubel (1976), una buena evaluación se deriva de varias formas e instrumentos de evaluación sobre el desempeño del estudiante pero el docente recurre a las pruebas objetivas que constituyen la forma más tradicional que lleva a cabo en la evaluación y que enfatiza como el material planificado.

En la pregunta que se realizó a los estudiantes sobre las formas de evaluación que aplican su docente para **las pruebas escritas** de Ciencias Naturales. Se observa el **22,27% aplican preguntas de complementar preguntas para unir con líneas, de opción múltiple y preguntas de Si, No y ¿Por qué?** pero en la realidad parte de este instrumentos es de carácter conceptual lo cual no ayuda a desarrollar la capacidad de reflexión y pensamiento crítico de los y las estudiantes como gestores de su propio conocimiento limitándole el logro de los aprendizajes.

Es así que hay diferentes formas de preguntas para evaluar las pruebas, que constituye la oportunidad para que los estudiantes puedan familiarizarse con ellas y que le permita abarcar los conocimientos sin caer en la repetición memorística, como sucede con la evaluación tradicional que se realiza por medio de cuestionarios que los estudiantes debían responder acertadamente.

En la actualización y fortalecimiento curricular se enfatiza la formación integral del estudiante de modo que los docentes desempeñen una función

especial proporcionando un ambiente de aprendizaje adecuando tomando en cuenta los indicadores y estrategias metodológicas y los recursos didácticos que le permitan cumplir con el objetivo de la educación. El enfoque de la evaluación requiere que el estudiante actúa eficazmente con el conocimiento adquirido en un amplio rango de tareas significativas del diario vivir que le permitan ensayar la realidad compleja de la vida social.

Una vez analizado lo anteriormente expuesto por parte de los docentes y estudiantes, la hipótesis planteada es aceptada, ya que los docentes de la asignatura de ciencias naturales utilizan de forma inadecuada los indicadores de evaluación de la educación general básica para noveno año lo que no permiten dar cumplimiento a los procesos de evaluación de acuerdo a la actualización y fortalecimiento curricular.

Los docentes aún mantienen actividades tradicionales donde se prepara al estudiante para el examen final, formando estudiante memorista o simplemente para obtener una calificación como medio para ser promovidos de año académico. Si bien la responsabilidad principal de esta deficiencia se encuentra en el docente por no aprovechar los elementos para su desempeño profesional. Para ello es necesario hacer un análisis qué ciertamente son cambios que se introducen en la educación y que evaluar hoy en día dificulta muchas veces adaptarse a este proceso, además los docentes no podrán adherirse a las condiciones si no reciben el apoyo y los recursos necesarios.

Frente a todo lo expuesto se puede deducir que la primera hipótesis queda comprobada, porque los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje responden a prácticas tradicionales lo que no permite que se apliquen adecuadamente en la asignatura de ciencias naturales en el noveno año de educación general básica de la Unidad educativa para dar cumplimiento a los procesos de evaluación de acuerdo a la Actualización y Fortalecimiento Curricular.

HIPOTESIS II

Respecto a la Hipótesis N° 2 referida a: **En el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales, los docentes de la Unidad educativa anexa a la Universidad Nacional de Loja retoman pocas formas de evaluación e instrumentos de evaluación del documento de actualización y fortalecimiento curricular vigente.**

Las formas de evaluación e instrumentos constituyen la parte fundamental del proceso educativo ya que son utilizados para obtener resultados del proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes.

Sobre la interrogante planteada al docente ¿Para qué evalúa a los estudiantes? Se observa que **37,5% evalúa para articular el saber, saber hacer y el ser; 25% para vivenciar los conocimientos de los estudiantes y para contribuir al desarrollo autónomo del estudiante** razón por la cual la evaluación debe estar dirigida a identificar y analizar todas las potencialidades del aprendizaje, los valores, los intereses y las actitudes del estudiante para estimular su desarrollo, como aquellos aspectos que requieren ser corregidos o reorientados.

Pero luego de contrastar la información con la observación se evidencio que los docentes no articulan el saber, el saber hacer y el ser, no realiza el diagnostico que le sirve para detectar las ideas previas que el estudiante posee en relación con el tema que se va a tratar; igualmente no pone en manifiesto la temática y las destrezas que se requiere desarrollar. Evaluar conocimientos y procedimientos es fundamental y el aspecto integral también en el proceso enseñanza-aprendizaje ya que es la partes esencial del fortalecimiento de la condición humana, el comportamiento del estudiante al relacionarse con los demás y a contribuir en el desarrollo de su autonomía y las de sus compañeros.

Así mismo en la interrogante planteada a los estudiantes sobre los **recursos pedagógicos** que utilizan los docentes de ciencias naturales durante el proceso de enseñanza aprendizaje, el **38.94% emplea materiales de**

lectura entre ellos el texto del docente, texto del estudiante, consultas bibliográficas y la exposición oral que limitan el desarrollo de aprendizajes concretos en los estudiantes.

Los docentes deben utilizar estrategias adecuadas para genera el aprendizaje, es importante considerar que para todo proceso de evaluación se debe utilizar estrategias que están de acuerdo a los contenidos de la asignatura en el caso de ciencias naturales y que le permita cumplir con los objetivos que se plantea. Los docente aplican la evaluación procesual ligada a la concepción constructivista de la educación con el uso de distintos recursos como los trabajos prácticos, la experimentación en clase los cuales le permita al estudiante desarrollar habilidades, actuar de manera crítica y creativa, transferir y aplicar conocimientos más que reproducir.

Con respecto a los **parámetros**, los docentes señalan que **50% utiliza lostrabajos prácticos, deberes, exposiciones, pruebas y cuestionarios** las mismas que representan el carácter individual. Pero al contrastar la información se ratifica que existe una relación con lo que manifiestan los estudiantes, puesto que **15,98% trabajos prácticos, las pruebas, deberes, exposiciones y cuestionarios**. En consecuencia as formas e instrumentos de evaluación que aplican los docentes de ciencias naturales son limitantes ya que no permite evaluar el desempeño de los estudiantes, por consiguiente el trabajo académico es tradicional. Así mismo no existe una diversificación en los parámetros.

Por consiguiente los docentes deben realizar un plan de clase en función de las tareas a realizar e ir cumpliendo lo planificado y de modificar los planes si es necesario situándose así en un proceso de enseñanza aprendizaje de carácter constructivista. Además que motive a los estudiantes a construir su propio conocimiento con el desarrollo de destrezas, habilidades y valores como lo indica la actualización y fortalecimiento curricular, así mismo ir tomando como base los objetivos de cada bloque y los indicadores de evaluación que permita cumplir los mismos.

Los docentes deben tener claro los indicadores de evaluación antes de comenzar el bloque, además dar a conocer a los estudiantes las destrezas que se pretende desarrollar. Si los indicadores de evaluación proponen que el estudiante; expone, explica, describe, compara, relaciona, establece, reconoce, identifica, para eso es necesario preguntas de desarrollo, de ítems interpretativos, monografías, informes de investigaciones, proyectos, mapas conceptuales y relación de dibujos con sus definiciones.

Delos resultados de la encuesta realizada a los estudiantes sobre **la forma que evalúa su docente, el 93,22% si están de acuerdo** ya que es de tipo satisfactorio para lo cual argumentan que les permite retroalimentar el conocimiento y a determinar el rendimiento académico de los estudiantes, así mismo estos confunden la parte netamente cuantitativa con lo cualitativo ya que la calificación no garantiza el desempeño, el desarrollo de los procedimientos, habilidades y actitudes que debe desarrollar en la asignatura de ciencias naturales durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Por consiguiente el estudiante en un simple receptor del conocimientos y en entes pasivos en el proceso de enseñanza aprendizaje

Los docentes evalúan de forma sistemática el desempeño del estudiante a través de diferentes formas de evaluación que permitan motivar a los estudiantes y estimularlos para lograr el dominio de las destrezas, habilidades, conocimientos y valores, así como incentivarlos a superar las limitaciones que tienen en los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje.

En la interrogante planteada a los docentes para la calificación de los estudiantes **el 82.95% tareas extraclase y las pruebas escritas**, pero al contrastar la información del estudiante se ratifica la información ya que ellos enuncian las mismas formas de evaluación, así mismo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales los docentes aplican pocas formas que no les permite calificar el desarrollo de destrezas, habilidades y la relación de los aprendizajes con la vida cotidiana.

Los trabajos individuales, trabajos grupales y el trabajo extraclase deben estar orientados a los objetivos de aprendizaje de tal manera que no resulten adversos ni sin sentido para los estudiantes, es así que deben ser bien seleccionadas, informativas y motivantes provocando mayor interés en el aprendizaje de los y las estudiantes y para la evaluación que realice el docente, por consiguiente trabajos y tareas realizadas tanto en clase como en casa son significativos para desarrollar una evaluación formativa. Pero una vez que se efectuó la calificación es necesario que le permita valorar o estimar en qué nivel del aprendizaje se encuentran sus estudiantes.

Con esto se pretende que todas las actividades realizadas como la presentación de un cuaderno que se podrá evaluar su presentación, la responsabilidad incluso la creatividad del estudiante para las diversas temáticas, en el caso del trabajo grupal o cooperativo este es fundamental para evaluar y calificar el comportamiento de un estudiante que puede ser positiva o negativa, dependiendo de las actitudes que se evidencian en el momento de trabajar con los demás y se considera la asistencia fundamental para la calificación de los estudiantes solo esta demostrará el interés por la asignatura así como también el interés por aprender; pero este último aspecto depende del desempeño del docente para hacer el aula de clase un ambiente adecuado para enseñar así como para aprender.

Una vez analizado lo anteriormente expuesto y lo que se ha podido observar y constatar, se puede deducir que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales, los docentes de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja retoman pocas formas e instrumentos de evaluación del documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular vigente.

h. CONCLUSIONES

Luego de haber finalizado la presente investigación, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- ❖ Los docentes de la asignatura de ciencias naturales aplican prácticas de evaluación que responden al modelo pedagógico tradicional por consiguiente la evaluación es sumativa pues mide conocimientos y lo vuelve al alumno repetitivo, memorista lo que no permite que se apliquen adecuadamente los indicadores de evaluación según la actualización y fortalecimiento curricular.
- ❖ Durante el proceso de evaluación los docentes de noveno año de EGB no aplican la evaluación diagnóstica que evalúa conocimientos previos y la formativa que permite determinar destrezas y habilidades en la formación integral durante el proceso de enseñanza aprendizaje
- ❖ Los docentes de noveno año de EGB de la asignatura de ciencias naturales utilizan como parámetros para evaluar trabajos prácticos, pruebas orales, deberes, exposiciones, pruebas escritas entre otras y no utilizan evidencias como la construcción del portafolio, trabajos de investigación, lista de cotejos, experimentos, los proyectos, análisis de casos, entre otros.
- ❖ Los docentes de noveno año de educación general básica de la asignatura de ciencias naturales indican que utilizan para el proceso de enseñanza aprendizaje la teoría constructivista; sin embargo, los parámetros para evaluar y calificar son los tradicionales como las pruebas de conocimiento, esto indica que para evaluar no se construyen instrumentos relacionados con los indicadores de evaluación propuestos en el documento de actualización y fortalecimiento curricular tales como la observación, la experimentación que están en relación al contenido y a los problemas de la vida diaria, entre otros.

i. RECOMENDACIONES

Luego de haber establecido las conclusiones de la presente investigación, se presentan las siguientes recomendaciones:

- En el proceso de enseñanza aprendizaje se sugiere que los docentes del área de ciencias naturales por intermedio de las autoridades de la Unidad educativa realice gestiones ante la Dirección zonal para que auspicie cursos sobre la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- ❖ Durante el proceso de evaluación se recomienda a los docentes de noveno año de EGB aplicar los tres tipos de evaluación: como la diagnóstica, formativa y sumativa ya que las tres están ligadas entre sí con la finalidad de evidenciar las fortalezas y debilidades que se presentan los estudiante durante el aprendizaje y con ello también para reorientar la metodología empleada.
- ❖ Se sugiere a los docentes de noveno año de EGB que los instrumentos de evaluación se los construya luego de hacer un análisis comprensivo de los indicadores de evaluación que plantea el documento de actualización y fortalecimiento curricular para cada bloque.
- ❖ Se recomienda a los docentes de noveno año de EGB de la asignatura de ciencias naturales la selección de estrategias metodológicas y recursos pedagógicos sugeridos en precisiones para la enseñanza y el aprendizaje del docente según el documento de actualización y fortalecimiento curricular lo cual facilitará la construcción de instrumentos para la evaluación en relación a los indicadores de evaluación planteados en este mismo documento.

j. BIBLIOGRAFIA

- ✓ Castillo Arredondo , S., & Cabrerizo Diago , J. (2010). Evaluacion Educativa de aprendizaje y competencia. Madrid, España : Person.
- ✓ Grupo Santillana S. A. Aplicación práctica de la Actualización y Fortalecimiento curricular del Ministerio de Educación. ¿Cómo planificar y evaluar según el nuevo referente curricular del Ministerio de educación? Nro. 1 Quito- Ecuador 2010
- ✓ Ministerio de Educacion . (2011). Guia del Docente. Quito, Ecuador: El telegrafo.
- ✓ Ministerio de Educacion de Ecuador. (2011). Texto del estudiante. Quito, Ecuador : EDITOGRAM S.A.
- ✓ Ministerio de Educacion de Ecuador. (2011). Texto del estudiante. 7° EGB Quito, Ecuador : EDITOGRAM S.A.
- ✓ Ministerio de Educacion del Ecuador. (2010). Actualizacion y Fortalecimiento Curricular De la Educacion Basica 8°, 9° y 10°. Area de Ciencias Naturales. Quito.
- ✓ Ministerio de educación del Ecuador. Texto del estudiante 9eno año de EGB.
- ✓ Ministerio de Educación. Colección: Aplicación didáctica para docentes. Guía para la buena práctica del docente. Educación general básica. Agosto 2013. Primera edición. Quito Ecuador.
- ✓ Ministerio de Educación. Manual de Evaluación del aprendizaje. Orientaciones Técnicas para evaluar en la reforma curricular. Quito Ecuador 2008
- ✓ Revista Nro. 02. Educar Ecuador Ministerio de Educación. Editorial Editogram octubre 2012. Quito Ecuador. Pág. 10
- ✓ Tesis Morocho Espinosa, Irene Matilde. Tesis Previa la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención

Pedagogía. Universidad Técnica Salesiana Sede en Cuenca. Cuenca - Ecuador 2011

- ✓ Universidad Nacional de Loja. Área de la Educación, el Arte y la Comunicación. Carrera Químico Biológicas. La ejecución del proceso enseñanza. La ejecución del proceso enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales. Modulo V. SEPTIEMBRE 2010-FEBRERO 2011. Loja-Ecuador
- ✓ Universidad Nacional de Loja. Area de la educacion en Arte y la Comunicación. Carrera de cultura fisica. La evaluacion curricular aplicada. Modulo VII. SEPTIEMBRE - FEBRERO 2010 – 2011. Loja-Ecuador

Páginas de Internet:

- ✓ Educar Chile. (s.f.). La planificacion: Prepara tus clases con Educar chile. Recuperado el 15 de octubre de 2013. <http://ww2.educarchile.cl/portal.herramientas/planificaccion/1610/articulo-92125.html>
- ✓ Espinosa, L. E. (2010). Guía del maestro - El Educador. Recuperado el 11 de Diciembre de 2013, de <http://www.eleducador.com>
- ✓ Ecuador, M. d. (s.f.). Tecnicas-e-instrumentos-de-la-evaluacion-de-la-formacion-tecnica-en-el-aula. Recuperado el 10 de Noviembre de 2013, de <http://es.scribd.com/doc/7350343/Tecnicas-e-Instrumentos-Para-Realizar-La-Evaluacion-Del-Aprendizaje>.
- ✓ Monografias.com.(S.F) Recuperado el 6 de Octubre de 2013. Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes:<http://www.comonografias.com/trabajos44/estilosaprendizaje/estilosaprendizaje2.shtml>.
- ✓ Secundaria, M.(2006). Técnicas e instrumentos de evaluación. Recuperado el 19 de Noviembre de 2013, <http://www.ucss.edu.pe/cesed/bibli-virtual/g-pedagógica/s-pers-familia-rela-huma-2.pdf>.

- ✓ Universidad Peruana Cayetano Heredia. (2010). Fascículo: la evaluación de los aprendizajes. Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, <http://www.upch.edu.pe/faedu/portal/images/publicaciones/documentos/evaluaciondla.pdf>
- ✓ <http://metodologiaesad.blogia.com/temas/la-entrevista-como-recursos-de-evaluacion.php>
- ✓ http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf
- ✓ [web.educacion.gob.ec/.../9amo-10mo _ CIENCIAS_ NATURALES. Pd](http://web.educacion.gob.ec/.../9amo-10mo_CIENCIAS_NATURALES.Pd)
- ✓ http://www.danipartal.net/joomla/index.php?option=com_k2&view=item&id=150:estructura-de-un-informe-o-trabajo-escolar-escrito&Itemid=153
- ✓ <http://www.comohaceruninforme.com/>
- ✓ <http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-article-20952.html>

K. ANEXOS

Anexo 1.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS

TEMA:

APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN QUE PROPONE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2012-2013.

Proyecto de Tesis previo la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Químico Biológicas

AUTORA

Srta. Marcia Liliana Díaz D.

ASESORA:

Dra. Zoila Esmeralda Roa Narváez Mg. Sc

Loja – Ecuador
2012 - 2013

SERIE 17. DERECHOS RESERVADOS

a. TEMA.

APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN QUE PROPONE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2012-2013.

b. PROBLEMÁTICA

Actualmente, se plantea la necesidad de una nueva concepción de educación, con una visión más amplia, la misma que debería llevar a cada persona a descubrir, despertar e incrementar sus posibilidades creativas, actualizando así el “tesoro escondido”, la educación que cada ser humano tiene en su interior.

Desde esta nueva concepción, la educación se plantea más allá de un instrumento o de un requisito previo para lograr determinados resultados en una etapa de vida. Así, se considera que la educación se debe orientar a desarrollar al ser humano en sus múltiples posibilidades, en toda su plenitud, lo cual implica que se aprenda a ser.

Según lo expuesto en el diccionario jurídico Espasa, editado en 1998 indica: “La Educación es la enseñanza o doctrina, que uno o varios especialistas conducen a las personas a participar en la cultura, actividades de grupo y a integrarse en su medio de vida”. Hay que saber que la educación es muy importante para el mejoramiento de calidad en las personas y el desarrollo de un país, por ello se dice que la educación es un factor que incurre en el desarrollo

La educación es un bien público y un derecho humano fundamental, del que nadie puede estar excluido, porque gracias a ella nos desarrollamos como personas y es posible el desarrollo de las sociedades. Si bien existe un amplio reconocimiento del derecho a la educación, tanto en el ámbito internacional como en las legislaciones nacionales, éste puede ser concebido de forma muy distinta por los diferentes actores y países.

La Educación es una de las grandes prioridades porque de ella depende el porvenir de los países. Esta es una verdad incuestionable que si no pensamos en nuestra Educación, el Ecuador jamás saldrá de la crisis, de la incertidumbre; no estructurará un gran proyecto nacional para el actual siglo y el nuevo mundo en que vivimos.

Tenemos que pensar en grandes objetivos, metas y ambiciones, con una perspectiva que cubra a varias generaciones de ecuatorianos y ecuatorianas. Pero, al mismo tiempo, debemos afrontarla con decisiones oportunas y acciones de todos los días, sin dejar para mañana lo que tenemos que hacer ahora. Por ello si la educación no es vista y sentida como una cuestión que nos atañe a todos muy difícilmente vamos a involucrarnos en los procesos y en las necesarias transformaciones.

Después de todo, una de las primeras funciones de la sociedad es la educación de sus miembros. Otras estrategias como el fortalecimiento de la participación social en los centros escolares o la descentralización de la educación hacia los organismos seccionales son concomitantes con la búsqueda de nuevas y mejores condiciones para que todos los niños, niñas y adolescentes aprendan los contenidos, destrezas y actitudes esenciales para sus vidas.

La educación requiere de la profundización de las reformas iniciadas y la consecución de la integridad en todos los cambios. Es impostergable la implantación de políticas, medidas y estrategias para lograr nuevos resultados y mejores alternativas de vida para la población ecuatoriana.

En el Ecuador al igual que en el resto de países del mundo, la Educación es un derecho de todos y todas. Es así que en la Constitución de la República del Ecuador vigente establece a la educación como “un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible inexcusable del Estado constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tiene el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (Art. 26)”. Es decir, que se convertiría en una obligación que debe ser cumplida por el Estado.

En el año de 1996 se oficializó la aplicación de un nuevo diseño curricular llamado “Reforma Curricular de la Educación Básica”, fundamentada en el

desarrollo de destrezas y el tratamiento de ejes transversales. Durante los trece años transcurridos hasta la fecha, diferentes programas y proyectos educativos fueron implementados con el objetivo de mejorarla educación y optimizar la capacidad instalada en el sistema educativo.

Para valorar el grado de aplicación de la Reforma Curricular y su impacto, la Dirección Nacional de Currículo realizó un estudio a nivel nacional que permitió comprender el proceso de aplicación de la Reforma de la Educación Básica y su grado de presencia en las aulas, las escuelas y los niveles de supervisión, determinando los logros y dificultades, tanto técnicas como didácticas.

Por ello se ha diseñado diversas estrategias dirigidas al mejoramiento dela calidad educativa; sin embargo después de un proceso de evaluación aplicado a los docentes, el resultado dio como evidencia que en el Ecuador la educación no responde a los requerimientos pedagógicos y sociales del mundo actual.

Ante estas exigencias el Ministerio de Educación tiene como objetivo central el mejoramiento de la educación del país, en este contexto se presenta la Actualización y Fortalecimiento de la Educación General Básica 2010, constituyéndose uno de los logros más significativos, la misma que tiene como objetivos: a) la de actualizar y fortalecer el currículo de 1996 en sus proyecciones sociales, científicas y pedagógicas, b) potenciar desde la proyección curricular un proceso educativo inclusivo de equidad para fortalecer una ciudadanía para el Buen Vivir, c) ofrecer orientaciones metodológicas activas y viables para la enseñanza aprendizaje, d) precisar indicadores esenciales de evaluación que permita comprobar el nivel de los aprendizajes estudiantiles y e) especificar hasta un nivel meso-curricular las habilidades y conocimientos que los estudiantes deben aprender. .

En el contexto de estudio en la Unidad Educativa Experimental Anexa a la Universidad Nacional de Loja, la misma que oferta una educación integral y

de calidad a los amplios sectores suburbanos del sector sur de la ciudad de Loja, ha venido laborando de manera autónoma, lo cual ha limitado la total incorporación de la Propuesta de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica, que viene impulsando el Ministerio de Educación, espacio en el cual según el primer diagnóstico efectuado se ha evidenciado problemas entre ellos: la falta de una cultura de evaluación en docentes alumnos y padres de familia, la desarticulación en el manejo de la teoría y la práctica de la educación, la poca participación en equipo entre docentes de áreas, años de básica y paralelos de lo que se planifica, la carencia en de desarrollo curricular planificado en cuanto a capacitación, actualización, etc., conocimientos parciales de la reforma curricular y los procesos de evaluación y acreditación inadecuados.

Una primera aproximación a la Unidad Educativa permite afirmar que existen debilidades en los procesos de evaluación educativa en los siguientes ámbitos: Los procesos de evaluación son inadecuados; algunos docentes mantienen como mecanismo de evaluación exclusivo la prueba escrita Quimestral, resistencia a la auto-evaluación y hetero-evaluación, carencia de evaluación del modelo pedagógico, desconocimiento de la teoría acerca de la evaluación-acreditación, los docentes no manejan criterios y parámetros comunes al momento de la evaluación, falta de una cultura de la evaluación en docentes, alumnos y padres de familia, no hay un proyecto de evaluación curricular permanente.

Existen otros factores que dificultan cumplir con uno de los propósitos de la Reforma Curricular vigente en los procesos de evaluación de los aprendizajes como son las condiciones físicas, el excesivo número de estudiantes en las aulas, la falta de un currículum escolar sobre el tema que se presenta y acorde a nuestra realidad, la falta de formación a los docentes en el campo específico, entre otros, son elementos que hacen que las condiciones de la educación no sean las más adecuadas. Lo cual significa que la educación en la ciudad de Loja no está cumpliendo de manera

efectiva el rol que debe cumplir, como es convertirse en una herramienta de liberación definitiva de diversos sectores de la ciudad y provincia de Loja y específicamente en la Unidad Educativa.

Al realizar el primer acercamiento a la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja y después de haber analizado la información se evidencio diferentes inconvenientes entre los cuales podemos destacar deficiencias en uno de los elementos básicos del proceso educativo, como es la aplicación de los indicadores de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje, que debería estar acorde con las teorías y postulados científicos actuales.

En este marco el problema de investigación se formula de la siguiente manera: **¿Cómo incide la aplicación de los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja de la ciudad de Loja, periodo 2012-2013?**

c. JUSTIFICACIÓN

La Universidad Nacional de Loja, de acuerdo a la nueva estructura académica administrativa por áreas, tiene como misión formar profesionales, con enfoque humanista sólida, bases científicas y en correspondencia con los requerimientos sociales del país y de la región sur. Para ello la universidad responde a la demanda social a través de la oferta académica, pertinente, renovadora y actualizada.

Considero pertinente la realización del proyecto por relacionarse con las líneas de investigación del Área, el objetivo de aportar a la carrera y a los docentes de la institución educativa en la que llevo a cabo el proceso investigativo y así poner en práctica los conocimientos que me fueron impartidos por los docentes y como producto de ello me permite poner a la disposición un aporte significativo para la aplicación de los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es así, que la importancia del tema radica en el documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General básica 2010 propuesto por el Ministerio de Educación el cual propone que los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño de los estudiantes mediante diferentes técnicas a partir de los indicadores esenciales de evaluación planteados para cada año de estudio: la producción escrita de los estudiantes, la argumentación de sus opiniones, la expresión oral y escrita de sus ideas, la interpretación de lo estudiado, las relaciones que establecen con la vida cotidiana y otras disciplinas, y la manera como solucionan problemas reales a partir de lo aprendido.

Además se justifica por la necesidad de contribuir a mejorar la formación de los estudiantes del noveno año de educación general básica de la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja extensión de Motupe, en cuanto a la aplicación de los

indicadores esenciales de evaluación que propone la Actualización y Fortalecimiento curricular para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje ya permitirá brindar un aporte significativo para el desarrollo de la educación y de la Institución en estudio; y además cumplir con el requisito para la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación mención Químico Biológicas según el Artículo 77 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

d. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Explicar de qué manera los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular contribuye a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja de la ciudad de Loja.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Analizar los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias naturales en el noveno año de educación general básica de la unidad educativa para el cumplimiento de los procesos de evaluación de acuerdo a la actualización y fortalecimiento curricular.

- Identificar las formas de evaluación e instrumentos que utilizan los docentes para valorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias naturales.

e. MARCO TEÓRICO

LA EVALUACIÓN:

Definición.

Es la manera más adecuada para diagnosticar el grado o nivel de conocimiento que posee el estudiante. Se ha convertido, en los últimos tiempos, en un tema frecuente dentro del debate didáctico y las preocupaciones de los distintos estamentos que integran la vida escolar.

En la medida que la enseñanza y el aprendizaje sean actividades críticas, la evaluación se convertirá en actividad crítica que culminará con la formación del alumno como sujeto con capacidad de autonomía. “Debemos aprender que la autocrítica es la mejor crítica, pero que la crítica de los demás es una necesidad. Tiene casi la misma importancia que la autocrítica” (Karl Popper, 1991).

Simplemente “evaluar” es asignar un valor a algo, juzgar. En educación normalmente quiere decir juzgar a un estudiante, profesor o programa educativo. Los profesores emiten muchos juicios en el proceso de evaluar los logros de sus estudiantes y una forma común del juicio es la calificación. A través del proceso de calificación el enseñante hace públicos sus juicios sobre las realizaciones académicas de sus estudiantes. De hecho, los profesores están evaluando continuamente; juzgan cada día el progreso de trabajo de sus alumnos, si nos apropiadas las tareas que les asignan, la preparación de los estudiantes para comenzar una nueva tarea, etc.⁵²

⁵²Tenbrink D. Terry. *Evaluación: Guía práctica para profesores*. Sexta Edición. Narse S. A. de Ediciones. 2002. Madrid.

Características de la evaluación

La evaluación de los aprendizajes tiene las siguientes características.

Integral: puesto que desde el punto de vista del aprendizaje involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva, motriz y axiológica del alumno.

En este sentido, la evaluación tiene enfoque cognitivo, afectivo y sociocultural del currículo, puesto que su objeto son las capacidades, los valores y actitudes y las interacciones que se dan en el aula.

Procesal: porque se realiza a lo largo del proceso educativo, en sus distintos momentos: al inicio, durante y al final del mismo, de manera que los resultados de la evaluación permitan tomar decisiones oportunas.

Sistemática: porque se organiza y desarrolla en etapas debidamente planificadas, en las que se formulan previamente los aprendizajes que se evaluará y se utilizan técnicas e instrumentos válidos y confiables para la obtención de información sobre los procesos y logros del aprendizaje de los estudiantes.

Participativa: porque posibilita la intervención de los distintos actores en el proceso de evaluación, comprometiendo al propio alumno, a los docentes, directores y padres de familia en el mejoramiento de los aprendizajes, mediante la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Flexible: porque se adecua a las diferencias personales de los estudiantes, considerando sus propios ritmos y estilos de aprendizaje. La evaluación debe ser pensada desde el momento de la programación para evitar contratiempos e improvisación.

FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

En la práctica educativa, la evaluación persigue simultáneamente varios propósitos, los mismos que pueden ser agrupados en dos grandes funciones:

La función pedagógica: tiene que ver directamente con la comprensión, regulación y mejora de la situación de enseñanza aprendizaje⁵³. Esta es más importante por la razón de ser de la auténtica evaluación, ya que permite analizar los procesos de aprendizaje y de enseñanza con el fin de optimizarlos. Esta función permite orientar, diagnosticar y ser creadora del ambiente escolar, de afianzamiento del aprendizaje, de recurso para la individualización, de retroalimentación, de motivación, de preparación de los estudiantes para la vida.

Función de dirección del proceso de enseñanza aprendizaje: agrupa aquellas funciones que contribuyen a orientar y conducir el proceso de enseñanza aprendizaje como sistema. Son las relativas a la comprobación de resultados, retroalimentación y ajuste del proceso, establecimiento del estado inicial o punto de partida y del final.

La función social: esta función destaca el compromiso de desarrollo integral y social, establecer qué alumnos han logrado el progreso necesario en sus aprendizajes (capacidades, conocimientos y actitudes) para otorgarles la certificación requerida por la sociedad en las diferentes modalidades y niveles del sistema educativo.

⁵³ *Díaz Frida; Arceo Barriga, Rojo Hernández Gerardo. Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. Segunda edición. México D.F. 2002. Pág. 353*

PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN.

Para Luis Valda Rodríguez (2005) el propósito de la evaluación es orientar y mejorar el PEA para asegurar la formación de los educandos. La información obtenida debe ser utilizada por el docente para emitir un juicio de calificación razonada (enjuicia los resultados) y para identificar los problemas que se presentan en los procesos de aprendizaje de los educandos, e incluso para evaluar su propia práctica, con la finalidad de tomar las medidas que permitan orientarla y mejorarla”.

Ayudar y conducir a los alumnos a valorar y lograr mejores niveles de aprendizaje en su progreso y resultado, así como facilitar su proceso formativo, y no para memorizar, sancionar, reprimir, o simplemente para “poner una nota” en letras o números con el fin de promover o desaprobado

TIPOS DE EVALUACION DURANTE EL PEA (PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE)

Este complejo proceso de evaluación debe desarrollarse a lo largo de todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje mediante la aplicación de diversos instrumentos que van proveyendo información parcial pero continua sobre su desarrollo.

LA EVALUACIÓN INICIAL (DIAGNOSTICA O PREDICTIVA)

Esta forma de evaluación es aquella que se realiza concomitantemente con el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que debe considerarse, más que las otras como una parte reguladora y consensual del proceso⁵⁴.

La evaluación predictiva, también llamada evaluación inicial o evaluación diagnóstica inicial, tiene por objetivo fundamental determinar la situación de

⁵⁴Díaz, Frida; Arceo, Barriga: Rojas Hernández, Gerardo. *Estrategias docentes para el aprendizaje significativo*. 2da Edición. 2002. México D. F. Pág. 406

cada estudiante antes de iniciar un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje para poderlo adaptar a sus necesidades.

Su importancia radica en definir los conocimientos previos del estudiante, sus competencias con respecto al currículo que se pretende desarrollar y sus necesidades, aporta con información sobre el contexto escolar en el que se mueve el estudiante, priorizando aquellos aspectos deficitarios que sean precisos para el desarrollo de habilidades funcionales propias de su edad, concreta las estrategias de aprendizaje que el alumno o alumna utiliza para la incorporación de conocimientos y habilidades, permitiendo una enseñanza más eficaz y siendo el referente para contrastar los avances largados en el del proceso

EVALUACIÓN PROCESUAL O FORMATIVA.

Es necesario recordar el proceso de evaluación, que va más allá de las fuentes que se utilicen: sea el material que nos brindan los instrumentos especialmente elaborados para ello como las pruebas o por el contrario, si se trata de los documentos generados en el aula y de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación ya que permite tomar decisiones de mejora durante el proceso enseñanza aprendizaje.

Para Luis Valda Rodríguez (2005) la evaluación procesual “enfatisa en el seguimiento del aprendizaje con la finalidad de optimizarlo y ayudar al educando en la búsqueda de una mayor eficacia”

En el momento de evaluar la valoración es a través de la recogida continua y sistemática de datos, del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, del proceso de enseñanza de un estudiante, de la eficacia de un profesor, etc. a lo largo del periodo de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos.

EVALUACIÓN FINAL

A partir de lo que el docente ha juzgado, toma sus decisiones. Por ejemplo: volver a enseñar algún concepto antes de finalizar el ciclo escolar, derivar a los alumnos a una instancia de "recuperación", no aprobarlos, etcétera. Por último y para concluir, se insistirá en el hecho de que la evaluación es esencialmente retroalimentación para todos los actores que de alguna manera participan en este proceso: los alumnos, los padres, los directivos, los docentes.

La evaluación final es integral porque no sólo brinda información sobre el nivel de logro de determinados aprendizajes, sino también sobre los procesos cognitivos por medio de los cuales el alumno construye el conocimiento, integrada porque no se la concibe como una parte solidaria de los procesos de enseñanza y de aprendizaje dentro de un proyecto pedagógico de aula e integradora.

FORMAS DE EVALUACIÓN

La autoevaluación: es un proceso mediante el cual el alumno aprende a participar en su propia valoración. Le permite conocer sus logros y dificultades, analizar y considerar su acción individual y en grupo, desarrollar una actitud de permanente conciencia y responsabilidad y alcanzar por último una mayor capacidad de autonomía y decisión⁵⁵.

Para evidenciar que la autoevaluación del alumno supone un nuevo reto educativo para el profesorado. Supone también otorgar al alumno un mejor protagonismo en el proceso de enseñanza aprendizaje. El profesor sin renunciar a su responsabilidad que le corresponde debe comprometer a sus alumnos con su propio compromiso de aprendizaje. La autoevaluación es

⁵⁵ *Arredondo, Santiago Castillo. Compromiso de la evaluación educativa. Pearson Educación. S.A. Madrid 2002. Pág. 24*

un medio fundamental para que el alumno progrese en la autonomía personal y en la responsabilidad de sus propias actuaciones escolares. Es también una estrategia psicopedagógica de autoestima y motivación para los alumnos (Estebaranz y Mingorance (1995) y Morales (1998)

Heteroevaluación. Es la evaluación tradicional y que siempre la realiza el maestro. Consiste en que una persona evalúa a la otra, sobre su: trabajo, actuación, rendimiento, etc. Esta práctica requiere del profesor una solviente preparación y conocimiento de las técnicas e instrumentos de evaluación para eliminar una serie de dificultades y problemas que frecuentemente suelen presentarse y que luego derivan en un antagonismo a la disciplina de estudio, una antipatía al mismo docente y probablemente una desidia por los estudios.

Este tipo de evaluación es ejercida por el profesor, se refiere a las destrezas manejadas y los trabajos de casa, se aplican después de un trabajo en casa, con la intención de verificar el grado con que se manejan las destrezas, tomar decisiones sobre el ajuste de la planificación y reflexionar sobre los resultados haciendo los contrastes con la autoevaluación y coevaluación.

La coevaluación es un proceso mediante el cual los alumnos se evalúan entre sí los procesos o productos de alguna actividad del proceso de enseñanza – aprendizaje. Es una forma de evaluación en la cual el alumno tiene la oportunidad de apreciar o valorar el nivel de rendimiento conceptual, procedimental y actitudinal, alcanzado por sus compañeros de grupo o de curso que fueron planteados en los objetivos del curso; por ejemplo en el campo afectivo se puede estimar el espíritu de iniciativa, la capacidad creativa, cooperación, compañerismo, responsabilidad, liderazgo y otros valores. De acuerdo con Hall (1995) la coevaluación, o la participación de estudiantes del profesorado en el proceso de evaluación, es una manera de proporcionar a los estudiantes una oportunidad de evaluarse ellos mismos a la vez que permite al profesorado mantener el control necesario sobre la evaluación final.

LOS MODELOS PEDAGÓGICOS⁵⁶

A lo largo de la historia de la pedagogía se ha desarrollado diferentes modelos que dieron lugar a diversas miradas o manera de entender la enseñanza, el aprendizaje y por consiguiente, la evaluación. Estos modelos orientan y han orientado las prácticas de todo el proceso educativo.

Modelo pedagógico tradicional.

Este modelo únicamente apunta a una formación humanista mediante el buen ejemplo del maestro a quien le cabe un lugar de preponderancia puesto que es el encargado de transmitir a sus alumnos los contenidos de las disciplinas científicas. El alumno aprende como un receptor pasivo la información emitida por el profesor. Por tal razón, se valora la capacidad del alumno para reproducir los conocimientos transmitidos por el profesor durante un proceso de enseñanza aprendizaje. Esta evaluación hace hincapié en los resultados más que en los procesos y se apoya en pruebas que diseña el docente con el propósito de decidir si el estudiante está en condiciones de ser promovido o no al siguiente curso. La evaluación mide conocimientos y lo vuelve al alumno repetitivo, memorista

Modelo pedagógico naturalista.

Este modelo se fundamenta en las potencialidades que posee internamente el sujeto. Esta fuerza, que emana del interior, es lo que permite al alumno asimilar el conocimiento. Se respeta y se valora el desarrollo espontaneo del alumno a través de sus experiencias vitales y su deseo de aprender. Para este modelo pedagógico, los conocimientos impuestos desde el exterior en los planes y programas definidos sin consultar a los estudiantes, atentan

⁵⁶<http://www.monografias.com/trabajos93/la-evaluacion-aprendizaje/la-evaluacion-aprendizaje.shtml>

contra su libertad y su individualidad – dos valores fundamentales para este modelo.

Por lo que se concluye que este modelo permite que el alumno aprenda de acuerdo con sus posibilidades, sus necesidades, a sus potencialidades. El alumno es el centro de interés; prima la libertad e individualidad. Se considera que los aprendizajes son valiosos por sí mismo y no necesita ponerse a prueba.

Modelo pedagógico conductista.

La base que sustenta a este modelo es la concepción del aprendizaje como cambio de conducta observable. El aprendizaje, que sobreviene como consecuencia de la enseñanza es la consecución de objetivos instruccionales que previamente ha diseñado y definido detalladamente el docente. El objeto de la enseñanza sigue siendo la transmisión de los contenidos científico – técnicos, organizados, los contenidos memorizados, mecanizados y repetidos fundamentándose en el materialismo. El objeto de la evaluación son las conductas de los alumnos y evaluar consiste en medir tales conductas que se expresen en conductas observables.

La tendencia de la evaluación es el modelo conductista es el control periódico de los cambios de conducta especificadas en los objetivos, mediante la aplicación de pruebas objetivas. En este sentido, el desarrollo del sujeto de la educación es entendida como la acumulación de saberes o conocimientos de la ciencia que deben ser periódicamente controlados con fines de aprobación o reprobación.

Modelo pedagógico cognitivo constructivista.

El aprendizaje conlleva a la construcción del conocimiento que permite el desarrollo de la inteligencia, logrando cada vez niveles superiores, se considera que la enseñanza es construcción de estructuras, esquemas y operaciones mentales, estos se pueden desarrollar desde edades muy

tempranas, por consiguiente son los sujetos quienes desarrollan los conocimientos, con lo cual se permiten, pensar, resolver y decidir con éxito diferentes situaciones de su formación académica y cotidiana como ser humano; el profesor es el facilitador de los aprendizajes⁵⁷.

En esta perspectiva pedagógica se incluyen varias corrientes, entre las cuales podemos mencionar:

a) Los trabajos de J. Dewey y Piaget -entre otros-, quienes sostienen que el propósito de la educación es que los estudiantes accedan al nivel superior de desarrollo intelectual. El alumno como sujeto que aprende ocupa un lugar central en el proceso de enseñanza y aprendizaje, mientras que el maestro es un facilitador. Son los sujetos quienes construyen el conocimiento, desarrollan la curiosidad para investigar, la capacidad de pensar, de reflexionar y adquirir experiencias que posibiliten el acceso a estructuras cognitivas cada vez más complejas, propias de etapas superiores,

b) La corriente del modelo cognitivo que destaca el contenido de la enseñanza, como parte fundamental en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Enseñar consiste en apuntar al logro de un aprendizaje productivo antes que reproductivo. Aprender implica el desarrollo de las estructuras, esquemas y operaciones mentales internas del sujeto que les permite pensar, resolver y decidir con éxito diversas situaciones académicas y cotidianas.

La evaluación de los procesos que realiza el profesor es la que tiene prioridad (no exclusividad) en el modelo pedagógico cognitivo y su función es recoger oportunamente evidencias acerca del aprendizaje a partir de un proceso de búsqueda y descubrimiento de información previstos por el profesor. En este modelo, el profesor evalúa continuamente (que no es

⁵⁷ http://www.educar.ec/edu/dipromepg/evaluacion/1_8.htm

sinónimo de "todo el tiempo") el aprendizaje alcanzado por los alumnos que consiste en la comprensión de los contenidos desarrollados.

Modelo pedagógico social-cognitivo.

En este modelo el trabajo productivo y la educación están íntimamente relacionados.

Su propósito esencial es el desarrollo de las capacidades fundamentales en los procesos de interacción y comunicación desplegados durante la enseñanza, el debate, la crítica razonada del grupo, la vinculación entre la teoría y la práctica y la solución de problemas reales que interesan a la comunidad.

En la pedagogía social la motivación se vincula con el interés que genera la solución de los problemas que por lo general no son ficticios sino tomados de la realidad, por lo tanto no forman parte del currículo (escrito). La comunidad es la actora y la que se involucra con la situación problemática y su tratamiento se realiza a través de una práctica contextualizada. El profesor y los estudiantes tienen el compromiso de participar con sus opiniones para explicar su acuerdo o desacuerdo con la situación o temática estudiada. En esta pedagogía se concibe el aprendizaje y el conocimiento como una construcción social, que se concreta a través de la actividad del grupo.

En la pedagogía social cognitiva el enfoque de la evaluación es dinámico, su propósito es evaluar el potencial del aprendizaje. Tiene la función de detectar el grado de ayuda que requiere el alumno de parte del maestro para resolver una situación. Vigotsky ha definido el concepto de zona de desarrollo próximo para referirse a lo que potencialmente el alumno es capaz de hacer sin la ayuda del profesor.

Parece oportuno destacar que los modelos educativos también han servido de andamiaje para la construcción del concepto de evaluación. La

importancia de conocerlos radica en el hecho de que en cada uno de ellos subyace una concepción de docente, de alumno y en consecuencia, de evaluación.

Son muchos los autores preocupados y ocupados por la temática. Indiscutiblemente el tema no deja de encender polémicas y más allá de la postura teórica que asuman los educadores no se pueden desconocer los aportes de cada uno de los modelos que acabamos representar.

Si bien es cierto que algunos se han visto superados en varios aspectos, son fundamentales los aportes que han dejado para la construcción de un nuevo concepto de evaluación

EL PROCESO DE LA EVALUACIÓN

El proceso de evaluación comprende las siguientes etapas:

Planificación. Se trata en esta fase de describir la información necesaria, de construir los instrumentos de recogida de información, así como especificar los juicios a emitir y las decisiones a tomar.

Se trata de preparar, de elaborar la prueba, el examen y de decidir previamente a la realización del mismo, por parte de los alumnos, las características que va tener y los criterios a aplicar para su corrección.

La evaluación implica esencialmente dar respuesta a las siguientes interrogantes: qué, para qué, cómo y cuándo se evaluará y con qué instrumentos.

¿Qué evaluaré?

Se trata de seleccionar qué capacidades y qué actitudes evaluaremos durante una unidad didáctica o sesión de aprendizaje, en función de las intenciones de enseñanza.

¿Para qué evaluaré?

Precisamos para qué nos servirá la información que recojamos: para detectar el estado inicial de los estudiantes, para regular el proceso, para determinar el nivel de desarrollo alcanzado en alguna capacidad, etc.

¿Cómo evaluaré?

Seleccionamos las técnicas y procedimientos más adecuados para evaluar las capacidades, conocimientos y actitudes, considerando además los propósitos que se persigue al evaluar.

¿Con qué instrumentos? Seleccionamos e indicamos los instrumentos más adecuados. Los indicadores de evaluación son un referente importante para optar por uno u otro instrumento.

¿Cuándo evaluaré?

Precisamos el momento en que se realizará la aplicación de los instrumentos. Esto no quita que se pueda recoger información en cualquier momento, a partir de actividades no programadas.

Recojo y selección de información.

La obtención de información sobre los aprendizajes de los estudiantes, se realiza mediante técnicas formales, semiformales o no formales. De toda la información obtenida se deberá seleccionar la que resulte más confiable y significativa.

La información es más confiable cuando procede de la aplicación sistemática de técnicas e instrumentos y no del simple azar. Será preferible, por ejemplo, los datos provenientes de una lista de cotejo antes que los derivados de una observación improvisada. Por otra parte, la información es significativa si se refiere a aspectos relevantes de los aprendizajes.

Interpretación y valoración de la información.

Se realiza en términos del grado de desarrollo de los aprendizajes establecidos en cada área. Se trata de encontrar sentido a los resultados de la evaluación, determinar si son coherentes o no con los propósitos planteados sobre todo con los rendimientos anteriores de los estudiantes y emitir un juicio de valor.

En la interpretación de los resultados también se considera las reales posibilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, la regularidad demostrada, etc., porque ello determina el mayor o menor desarrollo de las capacidades y actitudes. Esta es la base para una valoración justa de los resultados, cuando se les otorgamos algún código representativo que comunica lo que el alumno fue capaz de realizar. Hay diferentes escalas de valoración: numéricas, literales o gráficas. Pero, también se puede emplear un estilo descriptivo del estado en que se encuentra el aprendizaje de los alumnos.

Comunicación de los resultados.

Esto significa que se analiza y se dialoga acerca del proceso educativo con la participación de los alumnos, docentes y de los padres de familia, de tal manera que los resultados de la evaluación son conocidos por todos los interesados. Así, todos se involucran en el proceso y los resultados son más significativos.

Los instrumentos empleados para la comunicación de los resultados son los registros auxiliares del docente, los registros consolidados de evaluación y las libretas de información al padre de familia.

Toma de decisiones.

Los resultados de la evaluación deben llevarnos a aplicar medidas pertinentes y oportunas para mejorar el proceso de aprendizaje. Esto implica

volver sobre lo actuado para atender aquellos aspectos que requieran readecuaciones, profundización, refuerzo o recuperación. Las deficiencias que se produzcan pueden provenir tanto de las estrategias empleadas por el docente como de la propia evaluación. Para una adecuada toma de decisiones, se debe realizar un análisis de los resultados obtenidos, aplicando la media, la moda, la desviación estándar, entre otras medidas de tendencia central o de dispersión.

PROCESO DE EVALUACIÓN SEGÚN LA NUEVA REFORMA CURRICULAR⁵⁸.

Enfatiza que los docentes deben evaluar en forma sistemática lo que el alumno es capaz de hacer al enfrentarse a diversas situaciones y problemas. Al seleccionar las técnicas de evaluación se deben preferir aquellas que ayuden al maestro a seguir el proceso de aprendizaje de un estudiante. Siguiendo los lineamientos del Ministerio de Educación, hemos concebido y organizado el proceso de evaluación de dos maneras:

En la Guía del docente

Una evaluación exógena, que proviene del maestro, y que sirve para conocer el grado de apropiación, por parte del alumno, del conocimiento, y por otra, para concretizar la observación del proceso en parámetros traducibles a notas. Mediante:

Prueba de diagnóstico: con el objetivo de que el profesor obtenga una idea general sobre los conocimientos previos de los alumnos y si tienen o no los prerrequisitos que se necesitan para los nuevos aprendizajes.

Pruebas de unidad: están pensadas para seguir un tramo corto del proceso de aprendizaje que dan cuenta sobre las debilidades y fortalezas de conocimiento frente a temas concretos.

⁵⁸ eleducador.com/ecu/images/stories/Guias/palabraviva/6404_GUIA2.pdf

Pruebas acumulativas trimestrales: para que el docente pueda conocer qué ha aprendido el estudiante en un período más largo y pueda tomar decisiones cómo dar explicaciones adicionales, tutorías de alumnos aventajados, presentar el conocimiento por medio de otros recursos, revisar los aspectos que generan trabas en el conocimiento, entre otras técnicas.

Evaluación en el texto del alumno:

Una evaluación endógena pensada para que sean los propios alumnos los que realicen el seguimiento y valoración de su proceso de aprendizaje. Mediante lo que aprendí

LOS INDICADORES DE LA EVALUACIÓN

Los indicadores son enunciados que describen señales o manifestaciones que evidencian señales, signos observables de los aprendizajes de los estudiantes respecto a una capacidad o actitud. Los indicadores de evaluación de los aprendizajes son evidencias⁵⁹.

En el caso de capacidades de área, los indicadores se originan en la articulación entre las capacidades específicas y los contenidos básicos; mientras que en el caso de las actitudes, los indicadores son las manifestaciones observables que las evidencian.

Por ello entendemos como indicadores aquellos elementos que por su relevancia y significatividad nos permite recoger información y analizar cada una de las dimensiones de la evaluación. A través de los indicadores conocemos: donde y que tenemos que observar y las cualidades que debe tener para acercarnos al ideal.

⁵⁹ <http://es.scribd.com/doc/238060988/CPem-C-S4-Evaluacion>

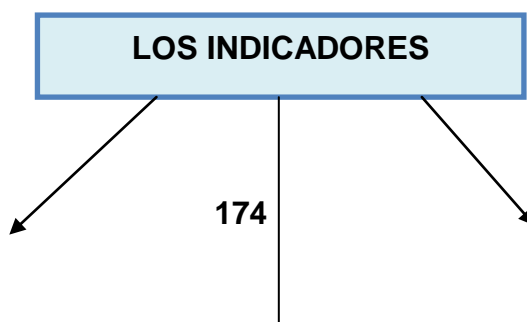
Se formulan indicadores para cada capacidad que se pretende evaluar. Metodológicamente se pueden formular de dos maneras:

a) A partir de las capacidades desagregadas (aprendizajes esperados) formuladas en la unidad didáctica. En este caso se presentan tres formas:

- Si los aprendizajes no son observables, se les debe agregar una condición o producto.
- Si los aprendizajes son observables, entonces automáticamente se convierten en indicadores.
- A partir de un aprendizaje esperado se formulan varios indicadores. Esta manera de formular indicadores es muy útil para regular los procesos de enseñanza y aprendizaje en las sesiones de aprendizaje. Generalmente no da origen a calificaciones, pero sí permite tomar decisiones durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje. En este caso los indicadores se formulan a partir de los procesos cognitivos que involucra la capacidad (habilidad) que se debe desarrollar.

Cada docente tiene libertad de formular sus propios indicadores de evaluación de acuerdo a la naturaleza de la asignatura y de los aprendizajes que desea desarrollar

b) A partir de las capacidades de la unidad didáctica. En este caso se formulan indicadores directamente de la capacidad, sin considerar los aprendizajes esperados. Estos indicadores no tienen una estructura o fórmula de redacción, son expresados más bien en términos de desempeño o de tareas que evidencien el aprendizaje de los estudiantes; ejemplo:



Operativizan

CAPACIDAD DE
ÁREA



CAPACIDAD
ESPECIFICA +
CONTENIDO



Operativizan

ACTITUD



MANIFESTACIONES
OBSERVABLES

Se origina en



ESTRUCTURA DE UN INDICADOR⁶⁰

Los indicadores presentan generalmente los siguientes elementos:

- **Una capacidad específica** que, generalmente, hace alusión a una operación mental (discrimina, infiere, etc.).
- **Un contenido** que hace posible el desarrollo de la capacidad específica. Responde a la pregunta ¿qué es lo que... (Más la capacidad específica). Si el alumno discrimina, “*algo*” tiene que discriminar.
- **Un producto** en el que se evidencia el desarrollo de la capacidad específica. El producto puede ser el resultado que se obtiene al desarrollar la capacidad específica (una maqueta, un problema) o también el recurso, cuyo uso es necesario para desarrollar la capacidad específica (en un texto informativo).

Presentamos a continuación un total de 25 indicadores -el número no pretende ser exhaustivo- para la evaluación de las capacidades implícitas y

⁶⁰[http://es.scribd.com/doc/Evaluacion OP](http://es.scribd.com/doc/Evaluacion-OP). cit

que son comunes a todas o a la mayoría de las áreas curriculares de la Educación Primaria.

Estos indicadores -de los que los profesores elegirán los que consideren más adecuados al momento y a la situación de aprendizaje de sus alumnos- se agrupan en seis grandes ámbitos; a saber:

1. Comprensión.
2. Expresión.
3. Utilización de fuentes de información (manejo de “procedimientos”).
4. Actitud abierta y crítica.
5. Hábitos de trabajo.
6. Trabajo en equipo.

PROCEDIMIENTO PARA FORMULAR INDICADORES

Indicadores de las capacidades de área

- Seleccionamos la capacidad de área que será motivo de evaluación.
- Seleccionamos las capacidades específicas y los contenidos que se desarrollarán.
- Elaboramos una matriz de doble entrada. En la primera columna se ubican las capacidades específicas y en la fila superior los contenidos.
- Articulamos las capacidades específicas con los contenidos y escribimos el enunciado en la celda de intersección.

La importancia de los indicadores

Otro elemento no menos importante y clave en el proceso de medición son los indicadores del aprendizaje. Esos indicadores son los que obtenemos cuando que aprende expresa sus procesos internos. En el momento en que el estudiante responde o interviene en la clase, explica a un compañero, realiza o explica una tarea, hace una explicación o responde una pregunta

en una prueba, nos provee con algunos indicadores de sus procesos internos.

Estos indicadores nos permiten comprender parcialmente lo que sabe, lo que comprendió o lo que le falta. Desde este punto de vista más profundos se puede inferir las concepciones acerca el objeto de estudio, también las falsas concepciones.

Estas muestras de la vida inferior son nuestras únicas pistas por comprender el complejo proceso del aprendizaje y poder así cumplir nuestro papel de orientadores y guías.

También en forma parcial, esas señales observables emitidas por nuestros estudiantes son las que nos muestran cómo se están configurando sus intereses, conocimientos, motivaciones, actitudes y otras manifestaciones emocionales que serán cruciales en la forma que los aprendizajes se incorporen a su forma de pensar, actuar y sentir.

Desde esta perspectiva, la actuación de los jóvenes es un material de inmenso valor para el profesional de la enseñanza. Tener la capacidad para observar, analizar indicadores, relacionar esos indicadores con categorías y decidir su actuación posterior de acuerdo con la información que ese proceso esta entregado, es una capacidad profesional de orden superior.

Algunos elementos tales como: los mapas conceptuales, las pautas de observación y las pautas para evaluar exposiciones y proyectos, los llamados portafolios de evidencias, son formas de evaluación que hacen referencia a esos indicadores a los procesos para obtenerlos y a los patrones con que contrastar el comportamiento observado, estas formas de hacer evaluación son resultados de esfuerzos relativamente recientes en la investigación y el desarrollo en educación (Ausubel, 1983)

TECNICAS DE EVALUACION

LA OBSERVACIÓN.

La observación es una técnica que una persona realiza al examinar atentamente un hecho, un objeto o lo realizado por otro sujeto. En la práctica educativa, la observación es uno de los recursos más ricos con que cuenta el docente para evaluar y recoger información sobre las capacidades y actitudes de los estudiantes, ya sea de manera grupal o personal, dentro o fuera del aula⁶¹.

Representa una de las técnicas más valiosas para evaluar el desarrollo del aprendizaje. A través de ella podemos percibir las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante, en forma detallada y permanente, con el propósito de brindarle orientación y realimentación cuando así lo requiera para garantizar el aprendizaje.

Para la verificación de tales aspectos, se puede hacer uso de instrumentos tales como: lista de cotejo, escala de estimación, guías de observación, entrevistas, entre otros

LA ENTREVISTA

La entrevista permite el contacto personal con el otro. En este sentido, más que una técnica es un modo de proceder en la vida. .

Las aplicaciones de la entrevista son variadas; ayuda a la selección y admisión de personal, a la evaluación del desempeño profesional, y otras aplicaciones más académicas. La entrevista permite recoger información a través de preguntas sobre determinados aspectos (conocimientos,

⁶¹Universidad Nacional de Loja. LA EJECUCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES. Modulo V. Loja 2010-2011

creencias, intereses, etc.) que queremos conocer con fines evaluativos de acuerdo a diversos propósitos.

En el aspecto académico debe usarse con frecuencia en las evaluaciones progresivas a lo largo del proceso de aprendizaje, y también para explorar expectativas de conocimientos.

La entrevista maestro-alumno difiere un poco del tono general que se suele dar a las mismas; en este tipo de entrevistas interesa, más que la formalidad de las respuestas, lo que el alumno deje entrever a través de ellas, las reacciones emocionales que presente y el grado de confianza que manifieste al educador.

Para que la entrevista sea realmente representativa, necesita realizarse en un clima que favorezca la comunicación, sin demasiada formalidad dando la impresión de que se trata de una conversación en la que el maestro no deberá forzar de ninguna manera el grado de intimidad de las respuestas.

LA ENCUESTA

Es la técnica que permite obtener información sobre un tema o situación a través de la aplicación de cuestionarios.

“La encuesta es sumamente útil para solicitar opiniones a los alumnos sobre objetivos, contenidos, actividades y recursos a fin de controlar el proceso de enseñanza. También para recabar información sobre intereses, inclinaciones o percepciones de los alumnos frente a diferentes temas”.

La finalidad que se persigue con su empleo, la cual debe estar clara para el encuestador y para los encuestados. A que grupo va dirigida: debe identificarse a quienes pueden brindar la información buscada y, en lo posible, estén motivados para hacerlo.

El tiempo del cual se dispone para completarla, lo que guarda relación con la extensión: si es muy larga la respuesta puede ser más pobre, la elaboración y las correcciones progresivas del cuestionario y el tratamiento que recibirán los datos obtenidos para finalmente brindarse información sobre los resultados.

INSTRUMENTOS DE EVALUACION

Las listas de cotejo

Instrumento que permite estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en las actividades o productos realizados por los alumnos⁶². Se puede emplear tanto para la evaluación de actitudes como de capacidades. La lista de cotejo consta de dos partes esenciales, la primera especifica la conductas o aspectos que se va a registrar mediante la observación, y la otra parte consta de diferentes categorías que se toman como referentes para evaluar cada uno de los aspectos o conductas.

El Debate

El debate que se utiliza para discutir sobre un determinado tema. A diferencia del diálogo, el debate es más estructurado en el sentido de que los alumnos se deben haber preparado previamente, recogiendo información, analizando diferentes propuestas, planeando estrategias de exposición, etc. Se recomienda al docente guiar la discusión y observar libremente el comportamiento de los alumnos, tomando nota de los aspectos que le hayan llamado la atención. Esta técnica permite evaluar la capacidad argumentativa, la apertura a nuevas ideas, la participación, el respeto hacia los demás, etc.

⁶²<http://evalaprende.blogspot.com/2010/06/tecnicas-de-evaluacion.html>

Proyectos

Conjunto de actividades debidamente planificadas cuyo propósito es atender un problema o necesidad. Generalmente culminan con la obtención de un producto determinado, un bien o un servicio. La ejecución de proyectos permite evaluar capacidades de las distintas áreas y también actitudes como la perseverancia en la tarea, la disposición emprendedora, el sentido de organización, entre otras. Contribuyen al desarrollo del pensamiento creativo y la solución de problemas.

Portafolio

Es una colección de los trabajos que un estudiante ha realizado en un período de su vida académica (QUINTANA, 1996). El estudiante, con el asesoramiento del docente recopila los trabajos realizados en clase o fuera de ella. Dichos trabajos evidencian sus esfuerzos, sus talentos, sus dificultades, su creatividad, etc.

El portafolio permite al estudiante participar en la evaluación de su propio trabajo y al docente elaborar un registro sobre el progreso del estudiante, al mismo tiempo que le da bases para evaluar la calidad del desempeño en general.

La organización del portafolio tiene diferentes propósitos, por ejemplo, motivar al alumno, promover el aprendizaje mediante la reflexión y la autoevaluación, evaluar los procesos de pensamiento y escritura. Dependiendo del propósito se definirá lo que deseamos incluir en él.

En un portafolio se puede coleccionar los siguientes trabajos: diarios, comentarios sobre un trabajo, reflexiones personales, asignaciones grupales, monografías, ensayos, ejemplos, ejercicios, fotografías, dibujos, etc.

Métodos de rango

Este procedimiento no requiere una escala impresa. Se otorga un rango de orden a cada alumno, según estime quien está calificando el grado en que posee las características o condiciones que se están juzgando e incluso incrementa las posibilidades de mayor exactitud⁶³.

Es recomendable con grupos poco numerosos, donde puede observarse con más detalle a cada uno de los sujetos.

Tienen una ventaja por sobre las escalas de calificación: obliga a quien califica a diferenciar entre los alumnos del grupo, a colocarlos en un orden relativo. Las limitaciones están referidas a que no proporciona descripciones de comportamiento de los alumnos y que el significado de cada rango depende del tamaño del grupo y del nivel medio de rendimiento del mismo.

Mapa Conceptual

Son una alternativa interesante para la evaluación de contenidos declarativos (Moreira y Novak, 1988, Novak y Gowin, 1988; Ontoria, 1992). Es la organización y representación de una determinada cantidad de información mediante un diagrama.

El mapa conceptual parte de una palabra o concepto central (en una caja, círculo u óvalo), alrededor del cual se organizan 5, 10 o más palabras que se relacionan entre sí. Cada una de éstas se puede convertir en concepto central y seguir agregando ideas o conceptos asociados a él.

Novak y Govin (Ob. Cit) han propuesto varios criterios basados en los procesos y mecanismos psicológicos que describe la teoría de la asimilación

⁶³ <http://www.monografias.com/trabajos62/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa/tecnicas-instrumentos-evaluacion-educativa2.shtml>

de Ausubel, para valorar la calidad de los mapas construidos por los alumnos, cuando se decide utilizarlos como una estrategia evaluativa.

Los mapas conceptuales permiten valorar la visión que tienen los estudiantes de la totalidad de un determinado conocimiento o tópico. Además, se puede observar cómo el alumno establece relaciones y formas de organización de la información.

Esta técnica nos permite examinar las conexiones de los conceptos y el desarrollo de las ideas, así como la forma de organizar la información.

Método de casos

Otro método que ha sido asociado y que ofrece apoyo a la utilización de la técnica de solución de problemas es el Método de Casos.

La evaluación con este método se realiza relatando una situación que se llevó a cabo en la realidad, en un contexto semejante al que nuestros estudiantes están o estarán inmersos y donde habrá que tomar decisiones. El relato deberá contener información suficiente relacionada con hechos, lugares, fechas, nombres, personajes y situaciones.

Diario

El uso del diario se centra en técnicas de observación y registro de los acontecimientos, se trata de plasmar la experiencia personal de cada estudiante, durante determinados períodos de tiempo y/o actividades. El Diario es una técnica que se utiliza principalmente para la autoevaluación, sin embargo, puede ser revisado por el docente si así es estipulado desde el principio y quedan claros los aspectos que serán evaluados en él.

Puede aprovecharse para que los alumnos escriban en un espacio específico, las dudas, partes que causaron confusión y comentarios u opiniones sobre lo aprendido, entonces el docente ocupará un tiempo cada

día o cada semana para responder, durante la sesión de clase, a dichas dudas. Se recomienda dar unos minutos diarios (después de cada sesión de clase) para organizar el contenido del Diario.

Ensayo

La palabra “ensayo” para designar los textos o exámenes escritos de respuesta libre, es una mala traducción del inglés. No obstante, esta técnica en la que el alumno desarrolla un tema o unas respuestas durante un tiempo a veces superior al de una clase normal, puede ser un útil instrumento de evaluación.

Capacidades de los alumnos que son susceptibles de evaluarse:

- Manejo y sistematización de la información.
- Uso de conceptos esenciales de disciplina.
- Calidad de la argumentación: estructura, precisión conceptual, desarrollo de los argumentos, capacidad de formular hipótesis y conclusiones (en caso de que sea pertinente).

Rúbrica

Son guías de puntaje que permiten describir el grado en el cual el aprendiz está ejecutando un proceso o un producto (Airastan, 2001). La rúbrica es un esquema que guía la evaluación de los productos y procesos del estudiantado, mediante una escala fija de medida con descripciones claras del desempeño para cada punto de la escala. Permite explicitar y describir los criterios de evaluación que se utilizarán para analizar el desempeño del estudiante. Cuando la rúbrica se utiliza para calificar, tiene la característica adicional de que designa los niveles de desempeño con sus respectivas descripciones. Es útil para comunicar lo que se espera del alumnado. Por ejemplo, la rúbrica para presentaciones orales puede ser usada para crear un listado de “Claves para recordar al exponer una presentación oral”.

Cuestionario o guía de preguntas

El cuestionario es un procedimiento para la obtención y registro de datos. Su versatilidad permite utilizarlo como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de personas, procesos y programas de formación. Es una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos.

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo. La principal diferencia con la entrevista reside en la poca relación directa de los sujetos con la persona que los aplica, puesto que la persona encargada de su aplicación se limita a presentarlo al grupo, a dar ciertas normas generales y a crear un nivel de disposición favorable a la contestación sincera; cuando se envía por correo, la relación se limita a una carta de presentación solicitando su completamiento, e indicando la posible utilidad de los datos recogidos.

Los registros

Es un instrumento que permite registrar, de manera puntual y en el momento que sucede, incidentes o hechos ocurridos dentro del ámbito escolar sea del signo positivo o negativo, que se consideren relevantes. Para poder realizar un sistema realista de registros y no llenarnos de notas de muy engorrosa “traducción” hay que tener en cuenta los siguientes principios⁶⁴:

⁶⁴ Tesis. *Técnicas e instrumentos de evaluación que utilizan los docentes de cc.nn y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes del 8vo año de educación general básica del colegio “Manuel Cabrera Lozano” (matriz). periodo académico 2011-2012. lineamientos alternativos. 2013*

- 1) Realizar nuestras observaciones en aquellas áreas de conocimiento que no pueden valorarse por otros medios. No hay ventajas en el uso del registro anecdótico para obtener evidencias de aprendizajes en áreas en las que se puede contar con métodos más objetivos y fáciles de administrar.
- 2) Limitar nuestras observaciones a determinados momentos que consideramos de “observación privilegiada”. Los registros de comportamiento se usan de manera óptima para evaluar de qué manera un alumno se comporta en un escenario natural. Lo que podemos esperar de los registros anecdóticos es una muestra razonablemente representativa del comportamiento de los alumnos
- 3) Restringir las observaciones de este tipo sólo a aquellos alumnos que consideramos necesitan un seguimiento especial. Resulta de mayor utilidad disponer de más observaciones extensivas de aquellos alumnos de los que necesitamos comprender cuáles son sus dificultades y que nos suministren indicios del camino a seguir.

Los mapas mentales

Los mapas son representaciones mentales, es la imagen que la persona se forma acerca del significado de un conocimiento. Una misma información puede ser representada de muchas maneras -ya que refleja la organización cognitiva individual o grupal dependiendo de la forma en que los conceptos o conocimientos fueron captados, esto hace que se dificulte un poco su evaluación sobre todo si se quieren hacer comparaciones entre individuos o grupos.

El mapa mental consiste en una representación en forma de diagrama que organiza una cierta cantidad de información. Parte de una palabra o concepto central (en una caja, círculo u ovalo), alrededor del cual se organizan 5 o 10 ideas o palabras relacionadas a dicho concepto. Cada una de estas 5 ó 10 palabras se pueden convertir en concepto central y seguir agregando ideas o conceptos asociados a él.

Las pruebas

Dentro de los instrumentos en los que el docente puede basarse para alcanzar su fin último, la evaluación, empleando para ello la técnica de resolución de problemas: los instrumentos pueden clasificarse de acuerdo a la información solicitada:

De Producción: Son aquellos en los cuales el estudiante, partiendo de un planteamiento efectuado por el docente, da solución explícita al problema presentado y lo desarrolla, sin que exista una respuesta específica para dicho planteamiento ni límite en la extensión de su respuesta.

De Selección: Son aquellas en las cuales el alumno debe dar una respuesta única y breve a la situación planteada, pues la conducta del estudiante debe estar orientada hacia actividades de complementación, selección, jerarquización o identificación de las opciones que se le presentan.

Pruebas Objetivas

Las pruebas objetivas son aquellas en las que el estudiante no necesita construir o redactar la respuesta, sino leer la pregunta, pensar la respuesta, identificarla y marcarla; o leer la pregunta, pensar la respuesta y completarla.

Son pruebas de respuestas breves; su mayor ventaja está en que se elimina la subjetividad y la variabilidad al calificarlas, ya que de antemano se establecen criterios precisos e invariables para puntuarlas; comúnmente se utiliza una clave de calificación que designa las respuestas correctas.⁶⁵

Por otra parte, los ítems de las pruebas objetivas son seleccionados cuidadosa y sistemáticamente para que constituyan una muestra representativa del contenido abarcado y de las competencias evaluadas. Tal

⁶⁵ Universidad Nacional de Loja. LA EJECUCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES. Modulo V. Loja 2010-2011

resultado se logra mediante la planificación detallada y consciente de la prueba, mediante la utilización de una tabla de especificaciones.

Las pruebas objetivas están integradas por ítems que se caracterizan por su brevedad y por la rapidez con que pueden ser respondidos. Este atributo constituye otra ventaja, por cuanto ello permite un muestreo más amplio y sistemático del conocimiento del que sería posible por otros medios.

Las preguntas en clase

Es una técnica usada para restablecer o mantener la atención, para detenerse en un asunto específico, para despertar la curiosidad o suscitar la reflexión⁶⁶. Cuando las preguntas son planeadas de antemano por el docente y formuladas en forma sistemática a los estudiantes se habla de un examen oral. Si planteamos preguntas para definir, describir, identificar, enumerar, nombrar, seleccionar; básicamente estamos solicitando al alumno que recuerde información.

Exijan al alumno analizar, clasificar, comparar, experimentar, agrupar, deducir, organizar, secuenciar y sintetizar estamos deseando obtener un procesamiento más profundo de la información que recibió. Si pedimos al alumno que aplique un principio, evalúe, juzgue, pronostique, imagine, generalice, formule hipótesis, etc., pretendemos que vaya más allá del concepto o del principio que ha desarrollado.

PRUEBAS ESCRITAS

Las pruebas escritas, como su nombre lo indica, son instrumentos de lápiz y papel, en los cuales las preguntas formuladas por el docente son respondidas por los alumnos de algunas de las siguientes maneras: (a)

⁶⁶ <http://es.slideshare.net/jaimemartinalmestarramos/guia-de-evaluacion-de-los-aprendizajes>

identificando y marcando la respuesta; (b) construyendo la respuesta, la cual se expresa a través de un breve ensayo o composición; y (c) utilizando una combinación de las dos modalidades anteriores.

Estas formas de responder la prueba escrita, permite clasificarlas en: objetivas, de ensayo y mixtas.

El hecho de ser escritas no garantiza, por sí mismo, que este tipo de pruebas sean mejores o peores que otras, en términos de su calidad y eficiencia. No obstante, presentan una ventaja importante, ya que las respuestas escritas permiten ser analizadas y calificadas de mejor manera.

PRUEBAS ESCRITAS De ensayo

Permiten que el alumno construya con sus propias palabras la respuesta de la pregunta que se le formula y le exige diversas habilidades y capacidades de reflexión (establecer relaciones, resumir datos, analizar información, sintetizar y opinar). Son aquellas cuyos items solicitan al alumno exponer sus conocimientos sobre un tema, ya sea a través de la organización libre y personal de sus ideas o a través de la adecuación de la respuesta a una serie de restricciones. Si está bien construido permitirá resultados de aprendizaje: desarrollo de ideas originales sobre un tema, argumentación a favor o en contra de determinadas posiciones, capacidad de análisis, síntesis o evaluación, habilidad organizativa, creatividad, etc.

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas

Son demostraciones escritas formadas por una serie de planteamientos donde el alumno selecciona una respuesta correcta y precisa entre una variedad de opciones.

Se clasifican en:

*Completación *Respuesta breve

*Verdadero y falso *Selección

*Pareo *Jerarquización

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas de completación

Son preguntas que deben contestarse con una palabra, fecha, número o frase. Son útiles para explorar aprendizajes simples.

Evitar que el planteamiento pudiera tener varias respuestas correctas. Evitar la exagerada importancia de la memorización como indicador del logro de los objetivos.

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas de respuesta breve

Puede plantearse en forma de pregunta o de manera afirmativa, y el estudiante debe escribir una respuesta breve. Estas preguntas son útiles para evaluar hechos, conceptos y principios. En caso que el estudiante deba citar nombres, se deben especificar cuántos son. El planteamiento de la pregunta debe requerir una respuesta breve

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas verdadero y falso

Se presentan enunciados que el estudiante debe señalar como verdaderos o falsos.

Elaborar acepciones que sean completamente correctas o incorrectas, evitando que el estudiante tenga dudas. Evitar el uso de palabras redactadas en forma negativa.

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas de selección

Es un enunciado representado por una frase o pregunta, seguida de varias opciones de respuesta, entre las cuales una es la correcta. Las opciones pueden ser representadas por palabras, frases o dibujos.

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas de pareo

Se caracteriza por presentar dos columnas para que sean relacionadas. Una columna presenta las preguntas y la otra columna presenta las respuestas. Usar más respuestas que preguntas.

Colocar una sola respuesta correcta para cada pregunta

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas de pareo

Se presentan dos columnas, la primera referida a autores literarios y la segunda a sus obras. Marca en el paréntesis ubicado al lado de cada autor, el número que le corresponde de cada obra.

PRUEBAS ESCRITAS Objetivas de jerarquización

Consiste en presentar varias proposiciones, las cuales deberán ordenarse cronológica o lógicamente. Sirven para evidenciar la capacidad de observación, reflexión y asimilación de los conocimientos.

PRUEBAS ORALES

Constituyen una forma alternativa de evaluar las competencias del estudiante en actividades relacionadas con la expresión oral, la lectura, comunicación verbal, vocabulario, fluidez, pronunciación, razonamiento y la organización del pensamiento. También se pueden evaluar los productos del aprendizaje que requieren discusiones entre los estudiantes y el docente, como por ejemplo: proyectos de investigación, exposiciones, informes, entre otros.

PRUEBAS PRÁCTICAS⁶⁷

Se emplean para evaluar el conocimiento de lo que el estudiante hace, además de lo que sabe, en ejecuciones orales, escritas o de

⁶⁷ Universidad Nacional de Loja. LA EJECUCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES. Modulo V. Loja 2010-2011

desempeño de alguna actividad física que tenga que demostrar o procedimientos que tenga que realizar para resolver algún problema. Es útil para evaluar situaciones como prácticas de laboratorio, talleres, ejecuciones físicas y prácticas de campo, exposiciones, expresión escrita, lectura y escritura, entre otros. Hacer uso de la observación, a través de instrumentos como lista de cotejo y escala de estimación, debido a que el estudiante tiene que demostrar una serie de procedimientos organizados y coherentes que le permitan presentar, ejecutar y evaluar las variadas situaciones.

Revisión de trabajos del estudiantado

La revisión de los trabajos aporta información de una manera continuada, a través del análisis de los cuadernos de clase, trabajos realizados en el aula y fuera del aula, como por ejemplo: textos escritos, informes de pequeñas investigaciones, álbumes, monografías u otros. Es importante realizar una evaluación coherente con el estilo de enseñanza que prevalece en la clase, la cual responda al enfoque de la asignatura y a las competencias esperadas.

Cuaderno de clase

Esta técnica consiste en revisar periódicamente los apuntes y ejercicios que el alumnado va realizando en clase, con el objeto de llevar un control del desarrollo de hábitos, habilidades, conocimientos, valores y actitudes⁶⁸. Además, resulta muy útil para detectar necesidades en el lenguaje escrito. Para sistematizar la recopilación de la información que aporta el análisis de los cuadernos de clase, es conveniente utilizar instrumentos, como fichas o escalas de valoración, que orienten sobre los criterios a evaluar. Los criterios para calificar los cuadernos pueden variar de acuerdo al grado y asignatura.

⁶⁸ <http://es.slideshare.net/josealfaro/02008-2009-evaluacion-al-servicio-de-los-aprendizajes-2-1446828>

Su selección debe ser coherente con las indicaciones y recomendaciones que se dan en clase. Las tareas del cuaderno y los ejercicios hechos en clase, deben estar claramente vinculados con indicadores de logro.

Trabajos dentro y fuera del aula

Son trabajos propuestos por el docente o seleccionados por el estudiantado. Hay trabajos que se sugiere sean elaborados en equipo, que por su misma naturaleza requiere la inversión de mucho tiempo y esfuerzo, lo cual representaría una carga grande para una sola persona⁶⁹. Además, promueven el aprendizaje entre iguales y el desarrollo de habilidades sociales requeridas para un eficiente trabajo en equipo.

Los trabajos fuera del aula son funcionales cuando se busca un contacto de los estudiantes con la realidad, y la aplicación concreta de contenidos estudiados. Este tipo de actividades de evaluación es una buena oportunidad para aplicar la autoevaluación y coevaluación.

Escala de calificaciones⁷⁰

Este tipo de instrumento de recolección de información por medio de observaciones contrasta con las descripciones no estructuradas que se obtienen en los registros anecdóticos, ya que las escalas de calificación suministran un procedimiento sistemático para obtener e informar sobre las observaciones docentes. Permite registrar el grado de desarrollo de las destrezas que se desea evaluar, en relación con una persona o situación.

⁶⁹ <http://keniarios.blogspot.com/2011/05/tecnicas-de-evaluacion-semi-formales.html>

⁷⁰ <http://www.monografias.com/trabajos71/escala-calificaciones-evaluacion-curricular/escala-calificaciones-evaluacion-curricular.shtml>

Tipos y usos de las escalas de calificación

Escala numérica de calificaciones

Para realizar el registro se marca con una cruz o encierra en un círculo el número que indica, a juicio del observador, el grado en que la característica se halla presente. Valora grado de desarrollo la una destreza mediante una serie ordenada de números, cuyo significado es determinada por el evaluador.

Escala gráfica de calificaciones:

La diferencia consiste en que se establece (generalmente con una línea) un continuo entre todas las características, de modo que el observador puede indicar puntos intermedios con su registro. Cuando se utiliza el mismo conjunto de categorías para cada una de las características, se denomina escala de alternativas constantes. Lógicamente, la escala de alternativas cambiantes resulta de establecer diferentes categorías para cada una de las características o grupo de las mismas.

ES similar a la anterior, solo que la valoración no se efectúa sobre una serie numérica, sino sobre determinados símbolos dentro de un continuo; cualquier de los puntos de las líneas puede representar el grado deseable.

Escala gráfica descriptiva de calificaciones:

En este tipo de instrumento se recurre a frases descriptivas para identificar cada uno de los puntos o categorías de la escala. Puede incorporarse la descripción de los extremos y el punto medio, o todas las categorías, si así se considerara necesario.

Es el tipo más recomendable para usos educativos ya que es lo suficientemente maleable en su construcción para responder al plan de

enseñanza de cada docente. Las descripciones de comportamientos más específicos contribuyen a una mayor objetividad y a una mayor precisión.

Calificación: Hace referencia a las notas expresadas en forma cuantitativa o cualitativa, a partir de las cuales se mide o valora el rendimiento escolar de los estudiantes.

Es preciso tomar en consideración dos aspectos: uno relacionado con la construcción y fijación de una escala de calificación, y otro concerniente a la adopción de una o más de estas escalas. Estas pueden ser:

- **Numéricas:** Son categorías establecidas de manera descriptiva, a las que se les asignan previamente valores numéricos convencionales. Retomando el ejemplo descrito anteriormente sobre medición, la escala de calificación numérica correspondiente al 7^{mo} año está comprendida entre 1 y 10, otorgándole a la aprobación una calificación entre 7 y 10.
- **Conceptuales o descriptivas:** Son aquellas que toman en consideración las necesidades de cada instancia evaluativa; por ejemplo, para apreciar la frecuencia con que aparece un fenómeno, la escala es: siempre, generalmente, a veces.
- Para apreciar la intensidad con que se produce determinado fenómeno, la escala es: muy fuerte, fuerte, débil y muy débil; y para apreciar la calidad y cantidad de los conocimientos: excelente, muy bueno, bueno, regular e insuficiente. Retomando el ejemplo del 7^{mo} año, al utilizar este tipo de escala, a los que lograron superar los objetivos propuestos se los ubicaría en la categoría excelente, y a los que no alcanzaron los objetivos propuestos, en la categoría insuficiente.

Es imprescindible evitar una asociación en la que a la categoría excelente se le asignen 10 puntos, a la de *muy bueno* entre 9 y 8, y así sucesivamente, porque de esta forma la escala conceptual se transforma en numérica, perdiéndose así la posibilidad de evaluar cualitativamente el desempeño del estudiante.

Acreditación

Acreditar al alumno mediante un número es preferible hacerlo mediante la emisión de criterios valorativo, que describan en lo posible sus fortalezas, posibilidades, capacidades éticas e intelectuales, sus limitaciones. Estos criterios provienen de la guía de aprendizaje, plan de valuación y registro de promoción progresiva. En el registro de promoción progresiva se observa las destrezas manejadas adecuadamente en cada unidad son progresivamente mayores. Acreditar significa emitir una certificación de que la persona es lo que representa ser, la acreditación sistemática puede darse desde el registro de promoción progresiva.

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN

Es una tarea delicada, ya que los riesgos de adoptar decisiones equivocadas son grandes. Se impida la promoción de un alumno al curso siguiente si éste se encuentra en condiciones de proseguir sus estudios porque ha realizado ya los aprendizajes necesarios.

Tampoco debiera permitir la promoción de un alumno que no posee los conocimientos básicos indispensables para realizar los aprendizajes correspondientes al curso superior o que no ha alcanzado las competencias que la acción escolar debe garantizar ante el propio individuo y la sociedad. Elección de un régimen de promoción presenta entre sus principales dificultades: requerir que se asocien de manera previsible las calificaciones provenientes de diferentes instancias, lo cual implica encontrar una forma de conjunción de lo diverso.

Régimen de promoción por calificación promedio

En este sistema se emplea una de las medidas estadísticas de tendencia central como base para la determinación de la promoción: como lo es la media aritmética o promedio.

Para obtenerla se suman todas las calificaciones. Aquí se establece el promedio mínimo que debe ser alcanzado por el estudiante para ser promovido. La obtención de promedios permite compensar las calificaciones bajas que se puedan haber obtenido con calificaciones más altas logradas en otras instancias.

Régimen de promoción por logros mínimos exigidos

Rendimiento mínimo preestablecido en todas las competencias determinadas como significativas para la promoción. La decisión de la promoción resulta del análisis del cumplimiento de cada tarea considerada como un indicador de logro de la o las competencias correspondientes, las cuales no pueden ser sustituidas por otras competencias distintas. El propósito es garantizar que el estudiante haya alcanzado todos los saberes que se consideran necesarios⁷¹.

Régimen de promoción por examen final

Se requiere para obtener su promoción, que el estudiante apruebe una instancia de evaluación escrita, oral o de actuación, o una combinación. El examen debe estar diseñado de manera tal que permita apreciar en síntesis el aprendizaje logrado por el alumno a lo largo de todo el curso. Como criterio único para decidir la promoción de los alumnos, en cuyo caso el trabajo a lo largo del curso tiene como objetivo principal preparar al estudiante para la aprobación de la instancia de evaluación final. Las calificaciones parciales sirven de orientación al aprendizaje y a la enseñanza.

Como supletorio de otras formas de promoción cuando el alumno no ha obtenido ésta por medio del sistema regular establecido en primer término.

⁷¹ <http://html.rincondelvago.com/sistema-de-calificaciones.html>

Régimen de “promoción sin examen”

En muchos casos se incluye una instancia de evaluación final integradora que ocupa el lugar de una evaluación parcial más y, a la vez, de examen final por el papel que desempeña en el proceso de aprendizaje del alumno. En este régimen recibe su nombre a partir de su diferenciación respecto del sistema de examen final pero, en realidad incluye a diferentes sistemas de evaluaciones parciales que logran la calificación final a través de promedios o estándares mínimos. En ocasiones incluye una evaluación final integradora con modalidad de examen final.

Régimen de promoción por puntajes derivados

Los puntajes derivados son normas resultantes del procedimiento estadístico de los puntajes brutos obtenidos efectivamente por los alumnos del grupo que se toma como referencia. Las normas no representan niveles deseables de rendimientos definidos razonable, sino construcciones de los evaluadores que indican los niveles que se ha demostrado que los alumnos pueden alcanzar de manera efectiva. Se ocupa de corregir el nivel de logro establecido en los objetivos de aprendizaje propuestos a priori, a las posibilidades reales de aprendizaje que tuvieron los alumnos y que pudieron demostrar en las pruebas de evaluación como resultado de la enseñanza que recibieron.

ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR⁷²

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica se realizó a partir de la evaluación del currículo de 1996, de

⁷² Ministerio de Educación, *Actualización y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica 2010 Ecuador. Pág. 7-13*

la acumulación de experiencias de aula logradas en su aplicación, del estudio de modelos curriculares de otros países y, de manera especial del criterio de especialistas y docentes ecuatorianos de la Educación General Básica en las áreas de Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales y Ciencias Naturales. Una tarea de alta significación es la realización del proceso de **Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica**, con el fin de lograr los objetivos siguientes:

- Actualizar y fortalecer el currículo de 1996 en sus proyecciones social, científica y pedagógica.
- Potenciar desde la proyección curricular un proceso educativo inclusivo de equidad para fortalecer la formación de una ciudadanía para el Buen Vivir, en el contexto de una sociedad intercultural y plurinacional. Ampliar y profundizar el sistema destrezas y conocimientos a concretar en el aula.
- Ofrecer orientaciones metodológicas activas y viables para la enseñanza y el aprendizaje, a fin de contribuir al perfeccionamiento profesional docente.

Es necesario precisar indicadores esenciales de evaluación que permitan comprobar el nivel de los aprendizajes estudiantiles y el cumplimiento de los objetivos planteados por área y por año. Especificar, hasta un nivel meso-curricular, las habilidades y conocimientos que los estudiantes deberán aprender, por área y por año.

2. Antecedentes

La nueva Constitución de la República⁷³

En la actual Constitución de la República aprobada por consulta popular en el 2008, en el artículo No. 343 de la sección primera de educación, se

⁷³ *Constitución de la República del Ecuador 2008. Publicado 20 de Octubre de 2008. Registro Oficial # 449. www.asambleanacional.gob.ec*

expresa: “El sistema nacional de Educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, la generación y la utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y culturas. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.” En el artículo No. 347, numeral 1, de la misma sección, se establece lo siguiente: “Será responsabilidad del Estado fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas” Estos principios constituyen mandatos orientados a la calidad de la educación nacional, para convertirla en el eje central del desarrollo de la sociedad ecuatoriana.

El plan decenal de educación.

El ministerio de educación para noviembre de 2006, después de la consulta popular se aprobó el Plan Decenal de Educación 2006-2015, la que contiene, como una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación. Por ello el ministerio entre sus objetivos centrales el incremento progresivo de la calidad en todo el sistema educativo; para ello emprende diversas acciones estratégicas derivadas de las directrices de la Constitución de la República y del Plan Decenal de la Educación.

- Universalización de la educación general básica de primero a decimo
- Mejoramiento de la calidad y equidad e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sector
- Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, profesional, condiciones de trabajo y calidad

A partir de este documento se ha diseñado estrategias dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa a través de la actualización y fortalecimiento de los currículos de la Educación General Básica y del

Bachillerato y la construcción del currículo de Educación Inicial, así como la elaboración de nuevos textos escolares y guías para docentes.

El currículo de 1996 y su evaluación

En el año de 1996 se oficializó un nuevo diseño curricular que recibió el nombre de “Reforma Curricular de la Educación Básica”, fundamentado en el desarrollo de destrezas y la aplicación de ejes transversales. Durante los trece años transcurridos hasta la fecha, diferentes proyectos educativos que fueron implementados para mejorar la educación. Para valorar el grado de aplicación de la reforma curricular y su impacto. En el 2007, la Dirección Nacional de Currículo realizó un estudio a nivel nacional que permitió comprender el proceso de aplicación de la Reforma Curricular de la educación básica y su grado de presencia en las aulas, las escuelas y los niveles de supervisión, determinando los logros y dificultades, tanto técnicas como didácticas. Esta evaluación permitió comprender las razones por las que los docentes justifican el cumplimiento o incumplimiento de los contenidos y objetivos planteados en la Reforma: la desarticulación entre los niveles, la insuficiente precisión de los conocimientos a tratar en cada año de estudio, la falta de claridad de las destrezas que debían desarrollarse, y la carencia de criterios e indicadores esenciales de evaluación.

La elevación de los estándares de calidad de la Educación General Básica

Reflexionando las directrices emanadas de la Carta Magna de la República y del Plan Decenal de Desarrollo de la Educación, así como de las prácticas logradas en la Reforma Curricular de 1996, se realiza la actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica como una contribución al mejoramiento de la calidad, con orientaciones sobre las destrezas y conocimientos a desarrollar, propuestas metodológicas de cómo llevar a cabo la enseñanza y el aprendizaje, así como la precisión de los indicadores de evaluación en cada uno de los años de educación básica.

El diseño que se presenta de la Actualización y Fortalecimiento Curricular va acompañado de una sólida preparación de las docentes y los docentes, tanto en la proyección científica cultural, como pedagógica; además se apoyará en un seguimiento por parte de las autoridades de las diferentes instituciones educativas y supervisores provinciales de educación.

El Ministerio de Educación, realizará procesos de monitoreo y evaluación periódica sobre las concepciones educativas que se concreten en el cumplimiento del perfil de salida del estudiantado al concluir la Educación General Básica, consolidando un sistema que desarrolle ciudadanos y ciudadanas con alta formación humana, científica y cultural.

3. BASES PEDAGÓGICAS DEL DISEÑO CURRICULAR

La actualización de un currículo es una acción compleja que envuelve la toma de decisiones, mediante una revisión amplia de los factores que intervienen en la formación del tipo de ser humano, como resultado del proceso educativo.

La Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica 2010, se sustenta en concepciones teóricas y metodológicas de la teoría curricular orientadas al desarrollo de la condición humana y la enseñanza para la comprensión; construcción del conocimiento que promueve un pensamiento lógico, crítico y creativo, la aplicación de la pedagogía que ubica al estudiantado como protagonista principal en busca de los nuevos conocimientos, del saber hacer y el desarrollo humano, dentro de variadas estructuras metodológicas del aprendizaje, con predominio de las vías cognitivistas y constructivistas. Estos referentes de orden teórico se integran de la siguiente forma:

El desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión.

El proceso de Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica se ha proyectado a fin de originar, ante todo, la condición humana y la preparación para la comprensión.

Por lo tanto el accionar educativo está orientado a la formación de ciudadanos y ciudadanas en un sistema de valores que el permiten interactuar con la sociedad y demostrar respeto, responsabilidad, honestidad dentro de los más elevados principios del Buen Vivir. La proyección curricular orienta el desarrollo de la condición humana, la comprensión entre las personas y la protección y cuidado de la naturaleza, a fin de alcanzar el desarrollo de la formación ciudadana, la inclusión en la educación, la interculturalidad y plurinacionalidad. En general la condición humana se expresa a través de las destrezas y los conocimientos a desarrollar en las diferentes áreas, lo cual se concretan en la clase y procesos de aulas y el sistema de tareas de aprendizaje, con la aplicación de diversas estrategias metodológicas y de evaluación



(Fuente: Ministerio de educación. 2011)

Proceso epistemológico: un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo

El proceso de construcción del conocimiento en el diseño curricular se orienta al desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo, a través del cumplimiento de los objetivos educativos que se evidencian en el planteamiento de habilidades y conocimientos a través del enfrentamiento a situaciones y problemas reales de la vida y de métodos participativos de aprendizaje, para conducir al estudiantado a alcanzar los logros de desempeño que propone el perfil de salida de la Educación General Básica.

Esto implica ser capaz de:

- Observar, analizar, comparar, ordenar, entamar y graficar las ideas esenciales y secundarias interrelacionadas, buscando aspectos comunes, relaciones lógicas y generalizaciones de las ideas.
- Reflexionar, valorar, criticar y argumentar acerca de conceptos, hechos y procesos de estudio.
- Indagar y producir soluciones novedosas y diversas a los problemas, desde los diferentes niveles de pensamiento.

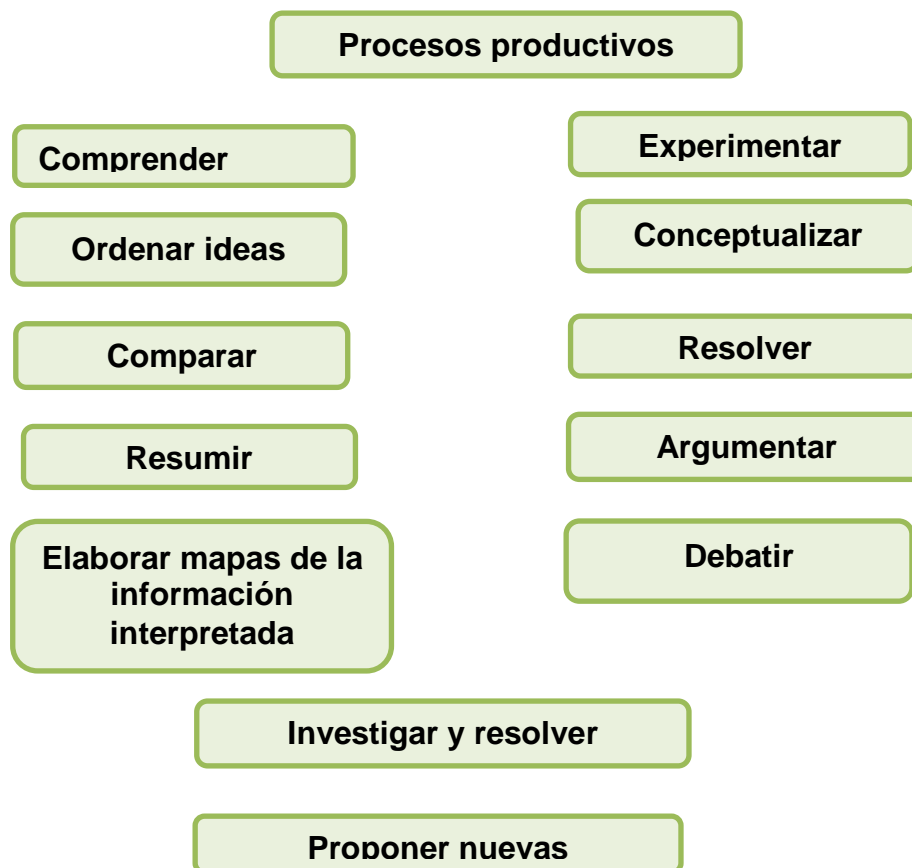
La proyección epistemológica se refleja en el gráfico siguiente:



(Fuente: Ministerio de educación. 2011)

Una visión crítica de la Pedagogía: aprendizaje productivo y significativo

Esta proyección epistemológica tiene sustento teórico en ciertas visiones de la Pedagogía Crítica, que se fundamenta, en lo esencial, en el incremento del **protagonismo de los estudiantes en el proceso educativo, en la interpretación y solución de problemas**, participando activamente en la transformación de la sociedad. En esta perspectiva pedagógica, el aprendizaje debe desarrollarse esencialmente por vías productivas y significativas que dinamicen la metodología de estudio, para llegar a la **meta cognición**, por procesos tales como:



(Fuente: Ministerio de educación. 2011)

El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño

La destreza es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. En este documento curricular se ha añadido los “criterios de desempeño”, lo que orientan y precisan el nivel de complejidad sobre la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad y otros.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los profesores elaboren la planificación micro curricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad.

El empleo de las tecnologías de la información y la comunicación

Otro referente de alta significación de la proyección curricular es el empleo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) dentro del proceso educativo, es decir, de videos, televisión, computadoras, internet, aulas virtuales y otras alternativas, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, en procesos tales como:

- Búsqueda de información con rapidez.
- Visualización de lugares, hechos y procesos para darle mayor objetividad al contenido de estudio.
- Simulación de procesos o situaciones de la realidad.
- Participación en juegos didácticos que contribuyen de forma lúdica a profundizar en el aprendizaje.
- Evaluación de los resultados del aprendizaje.
- Preparación en el manejo de herramientas tecnológicas que se utilizan en la cotidianidad.

En las precisiones de la enseñanza y el aprendizaje incluidas dentro del documento curricular, se hacen sugerencias sobre los momentos y las condiciones ideales para el empleo de las TIC, pero las docentes y los docentes las aplicarán en la medida en que los centros educativos crean necesario y siempre y cuando dispongan de los recursos para hacerlo.

La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje permite valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje a través de la sistematización de las destrezas con criterios de desempeño. **Se requiere de una evaluación diagnóstica y continua** que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de las estudiantes y los estudiantes, a fin de implementar medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje requieran.

Las docentes y los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño (resultados concretos del aprendizaje) del estudiantado mediante diferentes técnicas que permitan determinar en qué medida hay avances en el dominio de las destrezas, para ello es muy importante ir planteando, de forma progresiva, situaciones que incrementen el nivel de complejidad de las habilidades y los conocimientos que se van logrando.

Es de alta trascendencia, al seleccionar varias técnicas a partir de combinar la producción escrita de las estudiantes y los estudiantes, articulada con la argumentación para ver cómo piensan, cómo expresan sus ideas, cómo interpretan lo estudiado, cómo son capaces de ir generalizando en la diversidad de situaciones de aprendizaje, que deben proyectarse a partir de los indicadores esenciales de evaluación planteados para cada año de estudio. Como parte esencial de los criterios de desempeño de las destrezas están las expresiones de desarrollo humano integral, que deben alcanzarse en el estudiantado, y que tienen que ser evaluadas en su quehacer práctico cotidiano (procesos) y en su comportamiento del estudiantado ante diversas situaciones del aprendizaje.

Para evaluar el desarrollo integral deben considerarse aspectos como:

- * Las prácticas cotidianas de los estudiantes, que permiten valorar el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño tanto al principio como durante y al final del proceso, a través de la realización de las tareas curriculares del aprendizaje; así como en el deporte, la cultura y las actividades comunitarias.
- * La defensa de ideas con el planteamiento de varios puntos de vista, la argumentación, los conceptos, ideas teóricas y procesos realizados así como para emitir juicios de valor.
- * La expresión de ideas propias de los estudiantes a través de su producción escrita.
- * La solución de problemas de distintos niveles de complejidad, haciendo énfasis en la integración de conocimientos y la formación humana.

- * El planteamiento y aplicación de nuevas alternativas, nuevas ideas en la reconstrucción y solución de problemas;
- * La realización de pruebas sobre el desarrollo de procesos y al cierre de etapas o parciales académicos.

Se recomienda que en todo momento se aplique una evaluación integradora de la formación cognitiva (destrezas y conocimientos asociados) con la formación de valores humanos, lo que debe expresarse en las calificaciones o resultados que se registran oficialmente y se dan a conocer a los estudiantes durante el desarrollo de las actividades y al final del proceso.

EL PERFIL DE SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA⁷⁴

La Educación General Básica en el Ecuador abarca 10 niveles de estudio, desde primero de básica, con niñas y niños de 5 años de edad hasta completar el décimo año con jóvenes preparados para continuar los estudios de bachillerato y preparados para la vida política-social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos. Este nivel ofrece los fundamentos científicos y culturales que permiten al estudiante interpretar y resolver problemas de la comunicación y para comprender la vida natural y social. Los y las jóvenes que concluyen los estudios de la Educación General Básica serán ciudadanos capaces de:

- Expresarse libremente como individuos orgullosos de ser ecuatorianos de convivir y participar activamente en una sociedad intercultural y plurinacional.
- Expresar el orgullo de ser ecuatorianos, valorar la cultura, los símbolos y valores que caracterizan a esta sociedad.
- Disfrutar y comprender la lectura y leer de una manera crítica y creativa.

⁷⁴Ministerio de Educación. Óp. Cit. Pág. 14-15

- Demostrar un pensamiento lógico, crítico y creativo en el análisis y resolución eficaz de problemas de la realidad cotidiana.
- Valorar y proteger la salud humana en los componentes físicos, psicológicos y sexuales.
- Preservar la naturaleza y contribuir a su cuidado y conservación.
- Solucionar problemas de la vida cotidiana a partir de la aplicación de lo comprendido en las disciplinas del currículo.
- Producir textos que reflejen su comprensión del Ecuador y el mundo contemporáneo a través de su conocimiento de las disciplinas del currículo.
- Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación, en la solución de problemas prácticos, la investigación y actividades académicas, etc.
- Interpretar y aplicar a un nivel básico un idioma extranjero en situaciones comunes de comunicación.
- Hacer buen uso del tiempo libre en actividades culturales, deportivas, artísticas y recreativas que los lleven a relacionarse con los demás y su entorno, como seres humanos responsables, solidarios y proactivos.
- Demostrar sensibilidad y comprensión de obras artísticas de diferentes estilos y técnicas, potenciando el gusto estético.

LOS EJES TRANSVERSALES DENTRO DEL PROCESO EDUCATIVO⁷⁵

El Buen Vivir como principio rector de la transversalidad en el currículo

El Buen Vivir es un principio constitucional basado en el Sumak Kawsay, una concepción ancestral de los pueblos originarios de los Andes. Como tal, el Buen Vivir presente en la educación ecuatoriana y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores.

⁷⁵Ministerio de Educación. Óp. Cit. Pág. 16-17

En otras palabras, el Buen Vivir y la educación interactúan de dos modos. Por una parte, el derecho a la educación es un componente esencial del Buen Vivir, en la medida en que permite el desarrollo de las potencialidades humanas y garantiza la igualdad de oportunidades para todas las personas.

Por otra parte, el Buen Vivir es un eje esencial de la educación, en la medida en que el proceso educativo debe contemplar la preparación de los ciudadanos para los principios del Buen Vivir, es decir, una sociedad democrática, equitativa, inclusiva, pacífica, promotora de la interculturalidad, tolerante con la diversidad, y respetuosa de la naturaleza.

Los ejes transversales constituyen grandes temáticas que deben ser atendidas en toda la proyección curricular, con actividades concretas integradas al desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño de cada área de estudio. Estos ejes, en sentido general, abarcan temáticas tales como:

- **La interculturalidad**

El reconocimiento a la diversidad de manifestaciones étnico-culturales en las esferas local, regional, nacional y planetaria, desde una visión de respeto y valoración.

- **La formación de una ciudadanía democrática**

El desarrollo de valores humanos universales, el cumplimiento de las obligaciones ciudadanas, la toma de conciencia de los derechos, el desarrollo de la identidad ecuatoriana, los deberes y derecho de todo ciudadano, la convivencia dentro de una sociedad intercultural y plurinacional y el respeto a los símbolos patrios, la tolerancia hacia las ideas y costumbres de los demás y el respeto a las decisiones de la mayoría.

- **La protección del medioambiente**

La interpretación de los problemas medioambientales y sus implicaciones en la supervivencia de las especies, la interrelación del ser humano con la naturaleza y las estrategias para su conservación y protección.

- **El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes**

El desarrollo biológico y psicológico acorde con las edades y el entorno socio-ecológico, los hábitos alimenticios y de higiene, el uso indebido de sustancias tóxicas y el empleo productivo del tiempo libre.

- **La educación sexual en los jóvenes**

El conocimiento y respeto por la integridad de su propio cuerpo, el desarrollo de la identidad y madurez sexual, sus consecuencias psicológicas y sociales, la responsabilidad de la paternidad y la maternidad.

La atención a estas temáticas será planificada y ejecutada por los docentes al desarrollar sus clases y las diversas tareas de aprendizaje, con el apoyo de actividades extraescolares de proyección institucional.

LA ESTRUCTURA CURRICULAR: SISTEMA DE CONCEPTOS EMPLEADOS⁷⁶

Cada una de las áreas del nuevo referente curricular de la Educación General Básica se ha estructurado sobre la base de los siguientes conceptos:

La importancia de enseñar y aprender, los objetivos educativos del año, la planificación por bloques curriculares, las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje, y los indicadores esenciales de evaluación.

⁷⁶Ministerio de Educación. Óp. Cit. Pág. 18-20

La importancia de enseñar y aprender

Presenta una visión general de cada una de las áreas, haciendo énfasis en lo que aportan para la formación integral del ser humano. Además, se enuncian el eje curricular integrador, los ejes del aprendizaje, el perfil de salida y los objetivos educativos del área.

- **Eje curricular integrador del área:** es la idea de mayor grado de generalización del contenido de estudio que articula todo el diseño curricular de cada área, con proyección interdisciplinaria.

A partir de éste se generan los conocimientos, las habilidades y las actitudes, por lo que constituye la guía principal del proceso educativo dentro de cada área.

Los ejes curriculares máximos, correspondientes a cada área son los siguientes:

- * **Lengua y Literatura:** escuchar, hablar, leer y escribir para la interacción social.
 - * **Matemática:** desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana.
 - * **Estudios Sociales:** comprender el mundo donde vivo y la identidad ecuatoriana.
 - * **Ciencias Naturales:** comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.
- **Ejes del aprendizaje:** se derivan del eje curricular integrador en cada área de estudio, se deriva del eje curricular de cada área de estudio y son el hilo conductor que sirve para articular las destrezas con criterios de desempeño planteadas en cada bloque curricular y están presentes en uno o varios años.

- **Perfil de salida del área:** expresión del desempeño que debe demostrar el estudiantado en cada una de las áreas al concluir el décimo año de Educación General Básica, con un grado de generalización de las destrezas con criterios de desempeño y los conocimientos específicos en el currículo.
- Este desempeño debe reflejarse a través de las destrezas de mayor generalización (saber hacer), de los conocimientos (saber) y de los valores humanos (ser).
- **Objetivos educativos del área:** orientan el alcance del desempeño integral que deben alcanzar los estudiantes en cada área de estudio durante todo el proceso de los diez años de Educación General Básica.

Los objetivos responden a las interrogantes siguientes:

¿**QUÉ ACCIÓN** o **ACCIONES** de alta generalización deberán realizar los estudiantes?
 ¿**QUÉ DEBE SABER?** Conocimientos asociados y logros de desempeño esperados.
 ¿**PARA QUÉ?** Contextualización con la vida social y personal

Objetivos educativos del año

Expresan las máximas aspiraciones que pueden ser alcanzadas en el proceso educativo dentro de cada año de estudio. También tiene la misma estructura que los objetivos del área.

Planificación por bloques curriculares

Componente de la proyección curricular que articula e integran un conjunto de destrezas con criterios de desempeño alrededor de un tema generador.

Destrezas con criterios de desempeño

Las destrezas con criterios de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes asociado a un

determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño.

Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes:

¿Qué debe saber hacer? Destreza
¿Qué debe saber? Conocimiento
¿Con qué grado de complejidad? Precisiones de profundización

Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje

Constituyen orientaciones metodológicas y didácticas para ampliar la información que expresan las destrezas con los conocimientos asociados a éstas; a la vez, se ofrecen sugerencias para desarrollar diversos métodos y técnicas para orientar el aprendizaje y la evaluación dentro y fuera del aula.

Indicadores esenciales de evaluación

Son evidencias concretas de los resultados del aprendizaje, precisando el desempeño esencial que deben demostrar los estudiantes. Se estructuran a partir de las interrogantes siguientes:

- **¿QUÉ ACCIÓN o ACCIONES SE EVALÚAN?**
 - **¿QUÉ CONOCIMIENTOS SON LOS ESENCIALES EN EL AÑO?**
 - **¿QUÉ RESULTADOS CONCRETOS EVIDENCIA EL APRENDIZAJE?**
- Evidencias concretas del aprendizaje al concluir el año de estudio**

Anexos

- **Mapa de conocimientos:** es el esquema general que presenta los conocimientos esenciales (nucleares) que deben saber los estudiantes, desde el primero hasta el décimo año, conformando un sistema coherente.

- **Orientaciones para la planificación didáctica:** es una guía para que el docente reflexione y organice su trabajo en el aula dando respuestas a las siguientes preguntas: ¿Por qué es importante planificar?, ¿Qué elementos debe tener una planificación?, ¿Cómo se verifica que la planificación se está cumpliendo? Estas orientaciones constituyen una propuesta flexible para la planificación.

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES⁷⁷

LA IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER CIENCIAS NATURALES

En el momento actual, los acelerados cambios que plantea la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente o sujeto que aprende pueda combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

Es así, como docentes, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación de velar por el planeta y contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico.

Como lo dijera Thomas Kuhn: “se debe entender la **verdad científica** como un conjunto de paradigmas provisionales, susceptibles de ser reevaluados y reemplazados por nuevos paradigmas” ¹. Es por esto que ya no se habla de leyes universales sino de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento. De allí la necesidad de facilitar oportunidades en donde los estudiantes aprendan de manera autónoma, y puedan reconocer las relaciones que

⁷⁷Ministerio de Educación. Óp. Cit. Pág. 23

existen entre los campos del conocimiento y del mundo que los rodea, adaptándose a situaciones nuevas.

Considerando estos argumentos, el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales se define como un diálogo en el que se hace necesaria la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativos. Es decir, un docente con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven el desarrollo del pensamiento-crítico-reflexivo-sistémico y que considere, al mismo tiempo, el desarrollo evolutivo del pensamiento de los estudiantes. Un mediador que suscite aprendizajes significativos a través de la movilización de estructuras de pensamiento que son patrones cognitivos que permiten el aprendizaje a través de la movilización de las operaciones intelectuales como: introyecciones, proyecciones, nominación, denominación, ejemplificación, codificación, decodificación, inducción, deducción, descifrar, argumentación, derivación, definición, supraordinación, infraordinación, exclusión, con lo cual el estudiante conceptualiza su realidad.

Para ello, se precisa un docente que antes de guiar la enseñanza-aprendizaje, debe primero concebir la ciencia, y luego representarla como algo digerible y provocativo para sus estudiantes, lo cual favorecerá la interpretación del mundo que ellos hagan desde su íntima percepción, sin que esto signifique arbitrariedad ni pérdida del rigor científico.

- Explica los niveles de organización biológica y su función en los seres vivos.
- Explica la influencia de las actividades antrópicas sobre la flora y la fauna naturales de las islas.
- Relaciona la riqueza florística y faunística del ecosistema marino de Galápagos con la incidencia de la luz en el agua.
- Justifica las alternativas propuestas para la conservación del ecosistema marino.

- Establece relaciones de causa y efecto de la disponibilidad del agua dulce en el desarrollo de las especies en la región Insular.
- Reconoce las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización en la región Insular.
- Explica el recurso hídrico como fuente de energía hidráulica y mareomotriz, las ventajas y desventajas de su utilización.
- Describe el proceso de generación de energía eléctrica a partir del vapor natural de la Tierra.
- Identifica y describe los factores climáticos que determinan la variedad de zonas de vida en las islas Galápagos.
- Relaciona la respiración celular con la producción de energía necesaria para las demás funciones celulares.
- Relaciona los cambios que ocurren en los procesos de fotosíntesis y respiración celular y los asocia con la Ley de la Conservación de la Materia y la Energía.
- Describe y clasifica la materia de acuerdo con sus propiedades.
- Describe cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.
- Explica y relaciona el funcionamiento del sistema nervioso como medio de control y equilibrio del ser humano con respecto al medio externo.
- Describe la acción de algunas drogas sobre el sistema nervioso.
- Justifica la importancia del conocimiento y respeto de su cuerpo para llevar una vida sana.

FORMULACION DE HIPÓTESIS

Hipótesis general

- Los indicadores de evaluación que aplican los docentes de noveno año de educación general básica permiten el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja.

Hipótesis específicas

- Los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje responden a prácticas tradicionales lo que no permite que se apliquen adecuadamente en la asignatura de ciencias naturales del noveno año de educación general básica de la Unidad educativa para dar cumplimiento a los procesos de evaluación de acuerdo a la Actualización y Fortalecimiento Curricular.
- En el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales, los docentes de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja retoman pocas formas e instrumentos de evaluación del documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular vigente.

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE TESIS

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS
Aplicación de los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la unidad educativa anexa a la universidad nacional de Loja.	P. CENTRAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
	¿Cómo incide la aplicación de los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular para mejorar en los procesos de enseñanza aprendizajes los estudiantes de noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa anexa a la Universidad Nacional de Loja	Explicar de qué manera los indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular contribuye a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de noveno año de educación general básica en la asignatura de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja.	Los indicadores de evaluación que aplican los docentes de noveno año de educación general básica permiten el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja.
	DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICA
	¿De qué manera los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales del noveno año de educación básica de la unidad educativa permiten cumplir con los procesos de evaluación de acuerdo a la actualización y fortalecimiento curricular?	Analizar los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales en el noveno año de educación básica de la unidad educativa para el cumplimiento de los procesos de evaluación de acuerdo a la actualización y fortalecimiento curricular	Los indicadores de evaluación que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje responden a prácticas tradicionales lo que no permite que se apliquen adecuadamente en la asignatura de ciencias naturales del noveno año de educación general básica de la Unidad educativa para dar cumplimiento a los procesos de evaluación de acuerdo a la Actualización y Fortalecimiento Curricular.
	¿Cuáles son formas de evaluación e instrumentos que utilizan los docentes para valorar el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales?	Identificar las formas de evaluación e instrumentos que utilizan los docentes para valorar el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales de noveno año de educación general básica	En el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales, los docentes de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja retoman pocas formas e instrumentos de evaluación del documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular vigente.

f. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación será guiado por el procedimiento metodológico teórico.

Se presenta la matriz de consistencia la cual será una conexión lógica que se expresa desde el título, el problema, objetivos, hipótesis, variables, indicadores, los instrumentos y los resultados ya que posibilita el análisis e interpretación de la operatividad teórica del proyecto de investigación.

El marco teórico se realiza en torno a la evaluación y sus diferentes aspectos, los indicadores de evaluación y la actualización y fortalecimiento curricular como parte de la educación y así determinar las formas e instrumentos de evaluación a utilizarse.

Los datos recopilados permitirán comprobar las hipótesis para llegar a las conclusiones finales y plantear lineamientos que permita mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje,

Los instrumentos a aplicarse serán: la encuesta a docentes y a estudiantes de la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja Extensión Motupe.

Los resultados de la investigación de campo, permitirá llegar a las conclusiones y recomendaciones que contribuirá a mejorar la educación general y la aplicación de los indicadores de evaluación en particular.

Método Inductivo permitirá observar los casos particulares para llegar al principio general que lo rige. De esta forma podemos comprender con las respuestas de muchos alumnos, el fenómeno de manera global para probar o rechazar las hipótesis

Método deductivo es cuando se procede de lo general a lo particular en este caso va desde la evaluación, indicadores de evaluación en la actualización y fortalecimiento curricular para Educación Básica y el proceso de enseñanza aprendizaje para llegar a lo particular.

Método Descriptivo este método me permite procesar y describir el análisis de los resultados de información de campo recolectada en torno a indicadores de evaluación que propone la actualización y fortalecimiento curricular que contribuye a mejorar el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes.

Los procesos mentales utilizados son el análisis y síntesis.

Análisis permite separar un todo en partes para realizar un estudio de sus componentes. Este método me permite explicar las causas de los hechos o fenómenos estudiados.

Síntesis este método permite unir las partes para llegar a un todo. De esta forma se ve una visión conjunta sobre la problemática y esto me lleva elaborar las conclusiones y recomendaciones, como producto de la aplicación de los instrumentos que utilice en la investigación.

Estos métodos se complementan entre si y su aplicación nos permite dar un aval científico al trabajo de investigación el mismo que contribuya a mejorar el proceso de evaluación en la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y así contribuir con la educación en la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Una de las principales técnicas que será de mucha utilidad es la técnica bibliográfica la cual ayudara a fundamentar el marco teórico con la bibliografía seleccionada para el efecto y para la presentación de una alternativa cuyos fundamentos teóricos estarán guiados por esta técnica.

Se utilizará la estadística que permitirá representar los datos recogidos a través de la encuesta con cuadros de frecuencia, porcentajes y gráficas. Además permitirá representar ciertos hechos y fenómenos de una forma imparcial, los aspectos que tiene que ver con los indicadores de evaluación que propone la actualización y Fortalecimiento curricular en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Otra de las técnicas que se utilizó en el presente trabajo de investigación es la encuesta que será aplicada a los estudiantes de los novenos años de educación general básica paralelos E y F.

Además se encuestará a 4 profesores para recabar información acerca de cómo están aplicando los indicadores de evaluación así como las diferentes formas e instrumentos que utilizan los docentes para valorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para ello se aplicara el cuestionario que es el instrumento que permite estructurar la encuesta para los estudiantes y docentes con el propósito de recabar información de campo.

El trabajo investigativo tiene 2 niveles el teórico y el empírico con la información recibida de los encuestados tanto de los docentes como estudiantes.

Al final se dará a conocer la información a través de la presentación de los lineamientos que permitirá mejorar la aplicación de los indicadores de evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

La investigación se lleva a cabo en la Unidad Educativa Anexa a la Universidad Nacional de Loja Extensión Motupe, en donde se estableció el universo formado por 59 estudiantes de los novenos años de Educación General básica y a 4 profesores distribuidos así.

POBLACIÓN DE UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA EXTENSION MOTUPE			
<i>Estudiantes de novenos años</i>		<i>Docentes</i>	<i>Total</i>
<i>Paralelo E</i>	<i>Paralelo F</i>		
29	30	4	63

g. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2012		2013												2014												
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENR	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	
Selección del tema	■																										
Elaboración del proyecto		■	■	■	■																						
Presentación y aprobación del proyecto.						■																					
Investigación de campo.							■																				
Procesamiento de la información								■	■	■	■																
Verificación de hipótesis											■	■	■	■													
Presentación del borrador de tesis															■	■	■	■									
Presentación del informe (tesis) de investigación para la calificación privada																			■	■	■						
Presentación definitiva del Informe																					■	■	■				
Sustentación Pública del Proyecto																									■	■	

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Recursos

Talentos humanos:

- ✓ Investigador(Aspirante al grado de licenciatura)
- ✓ Asesor de Proyecto (Zoila Dra. Roa Mg Sc)
- ✓ Autoridades de la Unidad Educativa anexa a la Universidad Nacional Loja.
- ✓ Docentes y estudiantes de la Unidad Educativa anexa a la Universidad Nacional Loja.

Materiales:

- ✓ Computador
- ✓ Internet
- ✓ Libros
- ✓ Material de oficina
- ✓ Instrumentos de investigación

Gastos económicos

Los gastos que demandara el presente proyecto de tesis serán financiados por la autora.

Recursos	Rubro
Internet	\$50,00
Materiales de oficina	\$50,00
Material bibliográfico	\$50,00
Elaboración e Impresiones de borradores	\$300,00
Elaboración del informe final	\$400,00
Movilización	\$200,00
Imprevistos	\$150,00
Total	\$1200,00

i. BIBLIOGRAFIA.

- Constitución de la República del Ecuador 2008. Publicado 20 de Octubre de 2008. Registro Oficial # 449. *www.asambleanacional.gob.ec*
- Díaz, Frida; Arceo, Barriga: Rojas Hernández, Gerardo. Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. 2da Edición. 2002. México D. F.
- Dirección Nacional de Evaluación Educativa. Coordinación Técnico Pedagógica: Educativa Orientaciones metodológicas para la evaluación y reporte de aprendizajes. República de Panamá, 2012
- González Pérez, Miriam. CEPES Universidad de La Habana LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. Febrero 2002. Cuba.
- Klenowski, Val. Desarrollo de portafolio para el Aprendizaje y la Evaluación. Segunda Edición. Editorial Narcea. S.A. de Ediciones. Madrid-España 2005. Pág. 13
- Ministerio de Educación (2010) Actualización y Fortalecimiento Curricular. Ecuador
- Ministerio de Educación (2012). Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Ecuador
- Revista de Docencia Universitaria. Nuevas Vías de Aprendizaje y Enseñanza y sus Consecuencias: una Nueva Era de Evaluación. Volumen 2. Ediciones de la Universidad De Murcia – España
- Perez Loredo, Laura LA EVALUACIÓN DENTRO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE LA ACADEMIA Septiembre - Octubre de 1997
- Tenbrink D. Terry. Evaluación: Guía práctica para profesores. Sexta Edición. Narse S. A. de Ediciones. 2002. Madrid.
- Tesis Morocho Espinosa, Irene Matilde. Tesis Previa la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Pedagogía. Universidad Técnica Salesiana Sede en Cuenca. Cuenca - Ecuador 2011

- Tesis. Técnicas e instrumentos de evaluación que utilizan los docentes de cc.nn y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes del 8vo año de educación general básica del colegio “Manuel Cabrera Lozano” (matriz). periodo académico 2011-2012. lineamientos alternativos. 2013
- Torrego, Juan Carlos; Negro, Andrés. Aprendizaje cooperativo en las clases: Fundamentos y recursos para su implementación. Editorial Alianza. 2012. Madrid-España.
- Universidad Nacional de Loja. LA EJECUCIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES. Modulo V. Loja 2010-2011
- Valverde Espinosa, Lucila Elizabeth. Guía del docente: Naturaleza Viva. Grupo Editorial Norma (2010) n Quito.

Páginas electrónicas

- <http://www.slideshare.net/paco62/las-estrategias-y-los-instrumentos-de-evaluacin-desde-el-enfoque-formativo>
- <Htt://www.edec.edu.mx/portal/docs/DAIDACTICA/INSTRUMENTOSDE EVALACION.PDF>.
- <http://html.rincondelvago.com/sistema-de-calificaciones.html>

ANEXO 2.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE QUIMICO BIOLÓGICAS

Encuesta:

SEÑORE/SEÑORITAS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

Por encontrarme realizando un trabajo investigativo para mi grado de licenciada en Químico Biológicas y con el deseo de brindar un aporte al mejoramiento educativo de la asignatura de Ciencias naturales. Solicito a usted de la forma más comedida se permita responder la siguiente encuesta con la seriedad posible. Sus respuestas serán de mucha utilidad para la realización de la presente tesis.

1. ¿Está de acuerdo con la forma que evalúa su docente?

Si () No ()

Argumente-----

2. Marque con una X. ¿Qué recursos pedagógicos utiliza el docente de Ciencias Naturales en el proceso de enseñanza aprendizaje?

- | | |
|--|--------|
| Exposición oral | () |
| Acetatos, filminas, videos | () |
| Materiales de lectura: libros, documentos bibliográficos | () |
| Experimentación en clase | () |
| Tareas y trabajos prácticos | () |
| El profesor busca formas para explicar y comprender la clase | () |

Lo que aprende en la clase le sirve para su casa o comunidad ()

3. Marque con una X los parámetros que utiliza su docente para evaluarlo.

Trabajos prácticos	()	Investigación	()
Pruebas orales	()	Pruebas escritas	()
Mapas conceptuales	()	Cuestionarios	()
Lista de cotejos	()	Ficha de observación	()
Registros anecdóticos	()	Entrevistas	()
Deberes	()	Experimentos	()
Escala de valoración	()	Observación	()
Exposiciones	()	Análisis de casos	()
Portafolio	()	Proyectos	()
Otros	()		

4. Con una X. Identifique las formas de evaluación que aplican su docente para las pruebas escritas de Ciencias Naturales.

Preguntas de opción múltiple. ()

Preguntas de complementar ()

Preguntas de respuesta breve ()

Preguntas de respuesta extensa ()

Preguntas para unir con líneas ()

Preguntas de Si, No ¿Por qué? ()

Lectura para identificar la idea central y secundarias ()

Otras-----

5. En las opciones que a continuación se detalla. Coloque una X según la forma como su docente de Ciencias Naturales califica:

- La asistencia ()
Tareas ()
Cuaderno ()
Lecciones ()
Participación individual ()
Participación grupal ()
Practicar ()
Las calificaciones que se dan entre ustedes ()
Lo que usted se califica. ()

6. Marque con una X. ¿En qué momento su docente aplica la evaluación?

- Al inicio del tema ()
Durante el proceso de enseñanza aprendizaje ()
Al final del tema. ()

7. Señale con una X. ¿Cada que tiempo le evalúa su docente?

- Todos los días ()
- Cada semana ()
- Al fin de un capítulo ()
- Al finalizar un bloque ()
- Al fin de un Quimestre ()
- Al terminar la Unidad ()

8. Marque con una X. Considera usted que su rendimiento académico es:

- Muy satisfactorio ()
Satisfactorio ()
Poso satisfactorio ()

GRACIAS POR SU COLABORACION.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE QUIMICO BIOLÒGICAS

Encuesta:

SEÑORES DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

Por encontrarme realizando un trabajo investigativo para mi grado de licenciada en Químico Biológicas y con el deseo de brindar un aporte al mejoramiento educativo de la asignatura de Ciencias naturales. Solicito a usted de la forma más comedida se permita responder la siguiente encuesta con la seriedad posible. Sus respuestas serán de mucha utilidad para la realización de la presente tesis.

1. Señale con una X. ¿Para qué evalúa a los estudiantes?

- Para vivenciar los conocimientos de los estudiantes ()
- Para contribuir al desarrollo autónomo del estudiante ()
- Para fortalecer la competencia en el trabajo grupal ()
- Para articular el saber, saber hacer y el ser. ()

2. ¿Qué modelo pedagógico aplica usted en el proceso de enseñanza aprendizaje?

3. ¿Qué formas de evaluación construye para aplicar a sus estudiantes?

4. Marque con una X. ¿En qué momento Usted aplica la evaluación?

Al inicio del tema ()

Durante el proceso de enseñanza aprendizaje ()

Al final del tema. ()

5. Marque con una X los parámetros que utiliza Usted para evaluar.

Trabajos prácticos () Investigación ()

Pruebas orales () Pruebas escritas ()

Mapas conceptuales () Cuestionarios ()

Lista de cotejos () Ficha de observación ()

Registros anecdóticos () Entrevistas ()

Deberes () Experimentos ()

Escala de valoración () Observación ()

Exposiciones () Análisis de casos ()

Portafolio () Proyectos ()

Otros ()

6. Señale con una X los elementos que usted considera para la calificación de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.

La asistencia ()

Tareas ()

Cuaderno ()

Lecciones ()

Participación individual ()

- Participación grupal ()
- Practicas ()
- Las calificaciones que se dan entre estudiantes ()
- La autoevaluación del estudiante. ()
- Valores ()

7. ¿Cada que tiempo evalúa a sus estudiantes?

- Todos los días ()
- Cada semana ()
- Al final un bloque ()
- Al final de un capitulo ()
- Al final de un Quimestre ()

Otros.....

8. Marque con una X. Considera usted que su rendimiento académico es:

- Muy satisfactorio ()
- Satisfactorio ()
- Poso satisfactorio ()

GRACIAS POR SU COLABORACION.





ÍNDICE

CERTIFICACION.	II
AUTORÍA	III
DEDICATORIA.	IV
CARTA DE AUTORIZACION	V
AGRADECIMIENTO.	VI
DEDICATORIA	VII
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN.	VII
MAPA GEOGRÁFICO O CROQUIS	VIII

ESQUEMA

a) TITULO.....	1
b) RESUMEN.....	2
c) INTRODUCCIÓN.....	6
d) REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
e) MATERIALES Y MÉTODOS.....	101
f) RESULTADOS.....	105
g) DISCUSIÓN.....	135
h) CONCLUSIONES.....	143
i) RECOMENDACIONES.....	144
j) BIBLIOGRAFÍA.....	145
k) ANEXOS.....	148
ÍNDICE.....	236