



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**NIVEL DE GRADO**  
**CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS**

LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "MANUEL CABRERA LOZANO", DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2012–2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS"

Tesis previa la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Físico Matemáticas

**AUTOR:**

**Lenin Ismael Quizhpe Córdova**

**DIRECTOR:**

**Dr. Guido René Benavides Criollo**

**LOJA-ECUADOR**

**2014**

## CERTIFICACIÓN

Dr. Guido René Benavides Criollo

**DOCENTE DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

DIRECTOR DE TESIS

### **CERTIFICA:**

Que la presente tesis de licenciatura titulada: “LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “MANUEL CABRERA LOZANO”, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2012-2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”, realizada por el señor egresado de la Carrera de Físico Matemáticas, Lenin Ismael Quizhpe Córdova ha sido dirigida, orientada y evaluada en todas sus partes, por lo que se considera apta para su presentación, sustentación y defensa pública

Loja, Noviembre del 2013.

A handwritten signature in blue ink is written over a faint blue stamp. The signature is stylized and appears to read 'Guido'. The stamp contains some illegible text and a number '104062425'.

Dr. Guido René Benavides Criollo

**DIRECTOR DE TESIS**

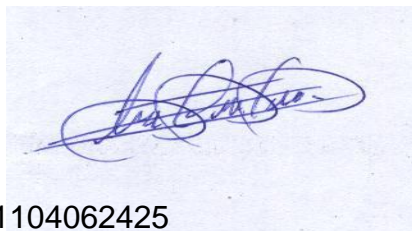
## AUTORÍA

Yo Lenin Ismael Quizhpe Córdova declaro ser autor 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 u autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Lenin Ismael Quizhpe Córdova

Firma:



Cédula: 1104062425

Fecha: 24 de enero del 2014

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

Yo Lenin Ismael Quizhpe Córdova declaro ser autor de la tesis titulada: “Los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes de física y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano”, de la ciudad de Loja, período 2012-2013. Lineamientos alternativos”, como requisito para optar al grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención Físico-Matemáticas; 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 el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 24 días del mes de enero del dos mil catorce, firma el autor.

**Firma:**



**Autor:** Lenin Ismael Quizhpe Córdova

**Cédula:** 1104062425

**Dirección:** Berlín y Atenas

**Correo electrónico:** abc---887@hotmail.com

**Teléfono:** 072552303

**Celular:** 1104062425

**DATOS COMPLEMENTARIO**

**Director de tesis:** Dr. Guido René Benavides Criollo

**Tribunal de Grado:**

Dr. Manuel Carrión Pardo Mg. Sc.

Dr. Luis salinas Villavicencio Mg. Sc.

Dr. Luis Paz Villarroel Mg. Sc.

## **AGRADECIMIENTO**

Manifiesto mi más efusivo sentimiento de gratitud a la Universidad Nacional de Loja, al Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, a la Carrera de Físico-Matemáticas, por haberme permitido ser parte de tan gloriosa institución educativa.

A los docentes de la Carrera de Físico Matemáticas, quienes estuvieron predispuestos a colaborar, durante toda mi formación profesional, por su inmensa formación académica, la cual sin egoísmos me fue impartida.

A las autoridades, personal docente, administrativo y estudiantes del primer año de Bachillerato del colegio universitario "Manuel Cabrera Lozano", de la ciudad de Loja, por su colaboración desinteresada a la presente investigación.

A mis Padres, y hermanos por ser la base fundamental, de mi vida, en la cual se asientan los cimientos de mi actitud espiritual, moral y profesional, y a todas las personas que contribuyeron para la culminación del presente trabajo.

El Autor

## **DEDICATORIA**

Con todo mi amor y con toda mi vida, quiero dedicar este trabajo, primero a Dios, por su fortaleza inigualable, y a mis padres, Josefa Córdova y Segundo Quizhpe, que son el motor de mi existencia, los valores éticos y morales que hay en mí, son el producto de una eterna enseñanza, y un eterno despertar a su lado, representan la luz que guía mi camino, quienes, a pesar de ser niño, joven, o adulto, siempre me toman de la mano, y con un gran beso, me hacen sentir el hijo más feliz, gracias padres, los amo.

A mis hermanos y sobrinos, que con su eterna sonrisa, iluminan cada día, cada paso, cada error y cada acierto, no dejan de hacerme sentir el hermano, y tío más feliz.

Mi vida no sonrío, porque estoy vivo, porque respiro, o por cuántos latidos dan mi corazón, mi vida sonrío, por mi familia, la que me hace sonreír, respirar, y acelerar mis latidos, ustedes representan mi existencia, ustedes son la gota de agua que reviven las ilusiones perdidas de la soledad.

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO							NOTAS DE ONSERVACIÓN
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO COMUNIDAD	OTRAS DEGRADACIONES	
<b>TESIS</b>	LENIN ISMAE QUIZHPE CÓRDOVA  “LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “MANUEL CABRERA LOZANO”, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2012-2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA	2013	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	SAN SEBASTIAN	LA ARGELIA	CD	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN FÍSICO-MATEMÁTICAS

## MAPA GEOGRÁFICO DEL CANTÓN LOJA



## UBICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN INVESTIGADA





## ESQUEMA DE TESIS

- PORTADA
- CERTIFICACIÓN
- AUTORÍA
- CARTA DE AUTORIZACIÓN
- AGRADECIMIENTO
- DEDICATORIA
- MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO
- MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
- a. TÍTULO
- b. RESUMEN
- c. INTRODUCCIÓN
- d. REVISIÓN DE LITERATURA
- e. MATERIALES Y MÉTODOS
- f. RESULTADOS
- g. DISCUSIÓN
- h. CONCLUSIONES
- i. RECOMENDACIONES
- PROPUESTA ALTERNATIVA
- j. BIBLIOGRAFÍA
- k. ANEXOS

## **a. TÍTULO**

“LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “MANUEL CABRERA LOZANO”, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERÍODO 2012-2013. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”

## **b. RESUMEN**

La evaluación educativa forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, por ende tiene una gran importancia. A través de los años, la evaluación ha sido despojada de su carácter formativo, criterial, e integral, es decir se ha dejado de percibirla de manera cualitativa, y ha llegado a ser interpretada cuantitativamente, lo que conlleva a una evaluación tradicional de tipo sumativo y calificadorio.

El presente trabajo investigativo se llevó a efecto en el colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano” de la ciudad de Loja, tomando como referencia una población de 135 estudiantes, y 2 docentes de la asignatura de Física, así como la participación de las autoridades del establecimiento entre ellas el rector y vicerrector, y los representantes de cada estudiante, con los cuales se pudo dar forma a la presente investigación, que tiene como tema: “Los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes de Física y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes antes señalados”.

Para el desarrollo del tema a investigar, se plantea como principal objetivo, conocer los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes, y determinar la incidencia que tienen en el rendimiento académico de los estudiantes, lo cual fue factible de realizar mediante la utilización de la técnica de la encuestas, que fue aplicada a autoridades, docentes, padres de familia y

estudiantes del establecimiento. En la actualidad se concibe a la evaluación como un proceso global donde el único referente no solo es el alumno sino también el docente, la institución y aún la propia comunidad educativa y en ella la familia.

Luego del análisis de los datos obtenidos mediante la aplicación de las encuestas, se pudo evidenciar que los docentes tienen un desconocimiento parcial de las diferentes técnicas de evaluación ya que utilizan únicamente a la prueba escrita. El rendimiento académico de los estudiantes pertenece al intervalo [7-8] y que de acuerdo a la calificación cualitativa del reglamento a la LOEI, se los considera que alcanzan los aprendizajes requeridos, no ha habido capacitación docente por parte del Ministerio de Educación, con respecto al manejo de los métodos y técnicas de evaluación, la comunicación existente entre los actores de la educación tiene una calificación cuantitativa de muy buena, incidida por el desinterés de los padres de familia, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.

## **ABSTRACT**

The educational evaluation is part of the teaching-learning process, have a great importance. Through the years, the evaluation has been robbed of its formative and integral, that is to say, it has been stopped to perceive it in a qualitative way, and it has arrived to be interpreted quantitatively, what bears to a traditional evaluation of type qualifying.

The present investigative work was taken to effect in the Educational annexed Unit to the Universidad Nacional de Loja, taking like reference a population of 135 students, and 2 educational of the subject of Physics, as well as the participation of the authorities of the establishment among them the rector and vicerrector, and each student's representatives, with which one could give form to the present investigation that has like topic: "The methods and technical of

evaluation that use the educational of Physics and their incidence in the academic yield of the signal students”.

For the development of the topic to investigate, the thinks about as main objective, to know the methods and technical of evaluation that use the educational ones, and to determine the incidence that they have in the academic yield of the students, that which was feasible of carrying out by means of the use of the technique of the surveys that was applied authorities, educational, family parents and students of the establishment. At the present time it is conceived to the evaluation like a global process where the non alone only referent is the student but also the educational one, the institution and still the educational own community and in her the family.

After the analysis of results obtained by means of the application of the surveys, you could evidence that the educational ones have a partial ignorance of the different evaluation techniques since they largely use to the written test. The academic yield of the students belongs to the interval [7-8] and that according to the qualitative qualification of the regulation to LOEI, it considers them to him that they reach the required learnings. Not there has been educational qualification on the part of the Ministry of Education and Culture with regard to the handling of the methods and technical of evaluation. The existent communication among the actors of the education has a quantitative qualification of very good, impacted mainly by the family parents' indifference, in the process of its children's teaching-learning.

### **c. INTRODUCCIÓN**

De acuerdo a la problemática que se pudo determinar en el colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano”, de la ciudad de Loja, es imprescindible responder a la interrogante: ¿Los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes de física, inciden en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año

de bachillerato del colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano”, de la ciudad de Loja?

El trabajo de investigación permite identificar los métodos y técnicas de evaluación que aplican los docentes del primer año de bachillerato de la asignatura de física, así como evidenciar el rendimiento académico de los estudiantes, bajo la aplicación de dichos métodos y técnicas, para ello se plantea la hipótesis, cuyo enunciado es, “El mejoramiento de los métodos y técnicas de evaluación empleados por los docentes de Física inciden positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano”, de la ciudad de Loja, período 2012-2013”, la misma que movió el presente proceso de investigación.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los métodos: científico, hipotético deductivo, inductivo deductivo, y descriptivo, así como las técnicas de la encuesta, y la bibliográfica para la recolección de información.

A partir del análisis e interpretación de datos, se establecen las siguientes conclusiones:

- Los docentes al momento de evaluar el aprendizaje de los estudiantes utilizan continuamente la prueba escrita.
- Los docentes al momento de calificar las pruebas, tienen únicamente en consideración la respuesta correcta al problema propuesto, efectuando una evaluación cuantitativa, antes que cualitativa.
- Según las autoridades del establecimiento, y de acuerdo a la autoevaluación realizada en el año lectivo 2011-2012, se evidenció, que la comunicación existente entre autoridades, docentes, padres de familia, estudiantes es de muy buena, pero que de acuerdo a la encuesta realizada,

se evidencio que la comunicación existente entre estos individuos es de Buena.

- De acuerdo a las encuestas aplicadas a los estudiantes y padres de familia, se pudo evidenciar que el 53% de los encuestados tienen un rendimiento académico, con promedios entre 7 y 8, lo que representa una escala cualitativa AAR (Alcanzan los Aprendizajes Requeridos), la cual es una estadística preocupante que debe ser analizada en profundidad.

Es oportuno realizar una breve descripción de cada uno de los ítems que se tomará en cuenta para la presente investigación, en lo que respecta a la revisión de la literatura, se considerará en primer lugar a los contenidos relacionados con la educación, haciendo énfasis en el Nuevo Bachillerato del Ecuador (NBE), que se estableció para el año 2011, y que es obligatorio para todas las institución educativa del país, en el cual se puede apreciar varios puntos de vista sobre esta nueva reforma, así como ventajas y desventajas de la aplicación del mismo, y su respectiva malla curricular. Otro aspecto a considerar es la evaluación educativa, se tomó en consideración lo que manifiesta el reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, ya que es la normativa con la que debe regirse toda institución educativa de nivel secundario del Ecuador, además se hace conocer los diferentes métodos y técnicas de evaluación que se pueden aplicar en el aula de clases, así como las ventajas y desventajas de los mismos. Y por último se hace referencia a los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, analizados de manera general, para luego enfocarse en la incidencia que tiene la evaluación educativa en el rendimiento académico.

Luego de la revisión de la literatura, es imprescindible establecer detalladamente cada uno de los materiales, métodos y técnicas que se aplicará en la presente investigación, ya que los mismos nos permitirán recabar información clara y precisa sobre la problemática. A continuación, y luego de la

aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación, se procede al análisis de resultados, el cual se realizará de manera cuantitativa como cualitativa, relacionado los contenidos del marco referencial con los datos obtenido en la aplicación de las encuesta, este análisis permite determinar las conclusiones y recomendaciones que se ha llegado a obtener de acuerdo al análisis de la problemática, posteriormente se establece los lineamientos alternativos de solución que ayude a mitigar el problema el cual ha motivado la realización de esta investigación.

#### **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

##### **1. LA EDUCACIÓN**

En América Latina, la educación ha tenido un avance significativo, en ámbitos de infraestructura y de bienestar estudiantil. Para el Comité Latinoamericano por el Derecho a la Educación hay tres aspectos en que se debe fortalecer: Por un lado, la lucha contra la discriminación, entendida no sólo como el derecho de acceso a la escuela sino también como el rechazo a las diversas formas de discriminación que operan al interior de los centros escolares. Los indígenas, los afrodescendientes, los migrantes o las mujeres, han ampliado sus oportunidades de acceso a la escuela, pero sufren graves discriminaciones al interior de la misma.

Otro aspecto a fortalecer es la demanda por una ampliación del financiamiento público en la educación y la necesidad de cuestionar modelos de desarrollo basados en la injusticia social, con regímenes tributarios regresivos y que comprometen la garantía efectiva del derecho humano a una escolaridad de calidad para todos. En este mismo sentido, son preocupantes ciertas dinámicas de privatización de la educación que pretende globalizarse en los países de Latinoamérica. Crece y se amplía una tendencia a considerar la educación como un gran negocio, en un marco en el que se pretenden imponer

concepciones tecnocráticas y empresariales acerca de cómo deben funcionar las escuelas y qué intereses deben orientar los procesos educativos.

Y el tercer aspecto a considerar es, que tanto los niños y niñas más pequeños no son reconocidos como sujetos de derechos, **“particularmente, los niños y niñas más pobres”**. Al mismo tiempo, en el otro extremo, podemos también **“reconocer el abandono que sufren las personas adultas cuyo derecho a la educación ha sido negado”**, constituyendo una deuda social que se arrastra de manera vergonzosa y que los gobiernos parecen ignorar.

*“Una educación pertinente, relevante, transformadora, crítica, debe tener como fin máximo la promoción de la dignidad humana, la justicia social y ambiental. La educación, derecho humano promotor de los demás derechos, debe asumir a niños, niñas, jóvenes y personas adultas como sujetos del derecho, promover la interculturalidad, la igualdad, la equidad de género, el nexo entre ciudadanía y democracia, el cuidado y relación armónica con la naturaleza, la eliminación de toda forma de discriminación, la promoción de la justicia y la construcción de una cultura de paz y de resolución no violenta de los conflictos”. (Carta de Quito, Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación, 13 de abril de 2012)*

### **1.1. La reforma curricular en el primer año de bachillerato**

En cumplimiento de la sexta transitoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), el Ministerio de Educación ha dispuesto la **“aplicación progresiva del Nuevo Bachillerato del Ecuador (NBE) ”**, para todos los establecimientos educativos con régimen de Sierra, a partir del año lectivo 2011-2012; y para el régimen Costa a partir del mes de abril del año 2012, para el año lectivo 2012-2013.

La aplicación progresiva del Nuevo Bachillerato ha sido una de las primeras falencias que ha tenido esta reforma, se ha impuesto de forma tajante y



arbitraria a las instituciones de educación pública la aplicación del Nuevo Bachillerato del Ecuador, no se ha tomado en consideración las diferentes desigualdades de carácter académico y de infraestructura que ellos tienen, y que sin duda han generado inconvenientes. El Ministerio de Educación estableció brindar “**procesos continuos de capacitación docente**”, que se han realizado pero de manera superficial y han quedado lejos de ser continuos; estas capacitaciones no dejaron claro el camino, que pretende el Nuevo Bachillerato Ecuatoriano, creando otra limitante para la implementación de esta reforma. Además no hay una vinculación directa entre el Nuevo Bachillerato Ecuatoriano y el Nivel Superior, el cual tiene fuertes exigencias académicas que los nuevos Bachilleres no pueden solventar.

Para algunos docentes todo cambio genera incertidumbre y molestia, pero la intención de mejorar el sistema educativo del País está latente, y esperan que el Ministerio de Educación se flexibilice y realice los cambios necesarios para el fortalecimiento de esta reforma, y que el acoplamiento al sistema educativo sea más rápido y eficiente.

“La implementación del Nuevo Bachillerato Ecuatoriano a partir de septiembre no agota el proyecto de cambios profundos que pretende hacer el gobierno para lograr el mejoramiento de la calidad del Bachillerato, sino que constituye únicamente el primer paso. Con este cambio estructural, se establecen los fundamentos que permitan el cumplimiento del objetivo principal del NBE: que todos los estudiantes estén preparados para la vida y la participación en una sociedad democrática, para continuar con estudios superiores, y para incorporarse al mundo laboral y del emprendimiento.

La nueva modalidad de bachillerato unificado “**tiene como objetivo**” el impartir a todos los jóvenes un aprendizaje básico común, es decir, que todos los colegios tengan una base de asignaturas, que permita a los jóvenes estudiar las carreras universitarias que deseen y así prepararse mejor para la Educación

Superior o la vida laboral”. (Freddy Peñafiel, gerente del Nuevo Bachillerato Ecuatoriano).

Uno de los aspectos discutidos en este nuevo proyecto, es la eliminación de las asignaturas de Historia y Geografía como saberes formales.

El proyecto indica ámbitos de estudio para que cada estudiante entienda de mejor manera el mundo, por ejemplo en la comprensión del mundo social, están las nuevas asignaturas Ciencias Sociales, Desarrollo del Pensamiento Filosófico y Educación para la Ciudadanía.

Historia y Geografía están dentro de las Ciencias Sociales. “No es posible conocer un suceso, sin el contexto geográfico o histórico”, señala Peñafiel.

Asimismo, aclara que no se dividirá a las asignaturas, “hay materias en tercer año como Problemas del Mundo Contemporáneo que es una clase de historia, tenemos una clase de Geopolítica que es Geografía pero aplicada”, dice Peñafiel, “con esto se ve el mundo de una manera más completa”. La Universidad Andina ha hecho críticas a esta nueva estructura curricular. En un documento denominado “**Análisis de la propuesta del Nuevo Bachillerato**”, que circula en la Web, enfatiza su punto de vista en contra de la eliminación de estas materias.

“A nombre de una supuesta “interdisciplinaridad”, entonces, los nuevos programas se convierten en productos híbridos sin identidad, ni delimitación disciplinaria” señala el documento. Asimismo se hace referencia expresa a que “el diseño del contenido de las asignaturas es muy deficiente y, en algunos casos, incorrecto y alejado de lo que una política educativa democrática, nacionalista y progresista podría plantear”.

Pese a las críticas, el gerente del NBE, indicó que el proyecto se implementará en septiembre de este año, para que con la nueva educación “se empiece a pensar y no solo repetir información”.

El Nuevo Bachillerato Ecuatoriano parte de la concepción que se encuentra en la nueva Constitución y que se refiere al Buen Vivir y que establece que el Estado ejercerá la rectoría del Sistema Educativo Nacional y que **“formulará las políticas de educación y además regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación”**.

El Nuevo Bachillerato Ecuatoriano comprende tres años de educación obligatoria a continuación de la educación general básica. Tiene como propósito brindar a los estudiantes una formación general y una preparación interdisciplinaria que las guíe para la elaboración de proyectos de vida y para integrarse a la sociedad como seres humanos responsables, críticos y solidarios. Los estudiantes de bachillerato cursarán un tronco común de asignaturas generales y podrán optar por una de las siguientes opciones:

Bachillerato en Ciencias: Además de las asignaturas del tronco común ofrecerá una formación complementaria en áreas científico-humanísticas; y, Bachillerato Técnico: Además de las asignaturas del tronco común, ofrecerá una formación complementaria en áreas técnicas, artesanales, deportivas o artísticas que permitan a los estudiantes ingresar al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento social o económico.

Un estudiante podrá cambiar su opción de estudios del Bachillerato Técnico al Bachillerato en Ciencias una vez finalizado el primero o segundo año, previa solicitud suscrita por el estudiante y su representante legal. En el caso inverso, además deberá cumplir con los requisitos establecidos por cada plantel educativo.

## **1.2. Malla Curricular**

El número de horas por asignatura que define el Ministerio de Educación es lo que se considera técnicamente adecuado para cumplir con los estándares de aprendizaje de cada una de las asignaturas en los respectivos años.

La malla curricular propuesta en el Nuevo Bachillerato Ecuatoriano puede ser ajustada según las especificaciones de cada institución educativa, siempre que las mismas sean aprobadas por la Autoridad Educativa Nacional.

Las instituciones que ofrezcan Bachilleratos Internacionales, con parámetros y estándares internacionales, deberán enviar su Proyecto Educativo Institucional (PEI) a la Autoridad Educativa Nacional para su aprobación. El Bachillerato busca dar a todos los estudiantes del país la misma formación básica común que los ponga en igualdad de condiciones frente a las decisiones que puedan tomar en su vida posterior a los estudios.

ASIGNATURA	1 <sup>er</sup> AÑO DE B	2 <sup>do</sup> AÑO DE B	3 <sup>er</sup> AÑO DE B
Física	4		
Química	4		
Físico-Química		4	
Biología		4	
Historia y Ciencia Sociales	4	4	
Lenguaje y Literatura	4	4	4
Matemáticas	4	4	4
Idioma Extranjero	5	5	5
Emprendimiento y Gestión		2	2
De. Pensamiento Filosófico	4		
Educación para la Ciudadanía		4	3
Educación Física	2	2	2
Educación Artística	2	2	
Informática Aplicad. Educación	2		
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
Horas a discreción de cada Plantel (Bachillerato en ciencias)	5	5	5
Horas adicionales al Bachillerato en ciencia	0	0	15 (optativas)
Horas adicionales al Bachillerato técnico	10	10	25
<b>Total bachillerato en ciencia</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Total bachillerato técnico</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

Fuente: Pagina web del Ministerio de Educación y cultura

Hay muchos puntos de vista con respecto a la implementación del Nuevo Bachillerato, unos a favor y otros en contra, pero solamente sabremos el verdadero potencial de esta Reforma después de tres años, cuando los

primeros bachilleres se gradúen de los colegios, y se enfrenten a los desafíos de la sociedad, tanto en el plano laboral como intelectual. Desde ya se han presentado inconvenientes en la aplicación de esta reforma, inconvenientes para directivos y docentes de las instituciones que no están bien capacitados, crea muchas dudas, y aumentan cada día las críticas a esta reforma, no se debe esperar estos tres años para mejorar esta reforma, se la debe hacer conforme transcurran los años, hacer las correcciones necesarias para fortalecer aún más el sistema educativo del país, poniendo como único beneficiario la sociedad ecuatoriana.

Todos los partícipes de la educación deben predisponerse para el mejoramiento de la misma, dejando de lado intereses personales o grupales, rencillas políticas y posturas demagógicas, que lo único que han logrado es una educación mediocre, sin ética, ni horizonte.

### **1.3. Lineamientos Curriculares para el NBE, Área de Ciencias Experimentales "Física", Primer Año de Bachillerato.**

El Ministerio de Educación ha planteado los Lineamientos curriculares que debe seguir la materia de Física, en el Primer año de Bachillerato, el cual se planteará a continuación, detallando los objetivos que busca el Ministerio de Educación, y los conocimientos esenciales que se adquirirán durante este año:

#### **1.3.1. Objetivos de la asignatura de Física, en el Primer año de Bachillerato**

- Determinar la incidencia y relación de la Física en el desarrollo de otras ciencias y utilizar correctamente las herramientas que tiene a su disposición, de tal forma que los estudiantes puedan unificar criterios sobre los sistemas de medición que la Física requiere para desarrollar su metodología de trabajo; reconocer a la Física como un mecanismo para interpretar mejor las situaciones del día a día, respetando siempre las fuentes y opiniones ajenas.

- Caracterizar el movimiento en una dimensión, de tal forma que se puedan enfrentar situaciones polémicas sobre el tema, y lograr así resultados exitosos en los que se evidencie pulcritud, orden y metodología coherentes.
- Establecer las características del movimiento compuesto y su importancia, de manera que se puedan determinar las aplicaciones útiles y beneficiosas de estos principios para la humanidad.
- Explicar las leyes del movimiento utilizando ejemplos de la vida diaria, y diseñar implementos que, basados en estas leyes, puedan ayudar a proteger la vida de los seres que habitamos el planeta.
- Comprender los conceptos de *trabajo*, *energía* y *potencia*, sus tipos y transformaciones, y resolver problemas relacionados con ellos a fin de proponer modos para un mejor aprovechamiento de la energía de nuestro entorno.
- Comprender los principios de la Física nuclear y describir el comportamiento de las partículas atómicas, a partir del análisis de las formas en que la energía atómica puede ser aprovechada para beneficio de la humanidad.

### **1.3.2. Conocimientos Esenciales**

- Relación de la Física con otras Ciencias
- Movimiento de los Cuerpos en una Dimensión
- Movimiento de los Cuerpos en dos Dimensión
- Leyes del movimiento
- Trabajo, Potencia y Energía
- Física Atómica y Nuclear

Recuperado el 14 de Octubre del 2012, de: Ministerio de Educación/Ecuador.

URL:

([http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=545&Itemid=525](http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=545&Itemid=525).)

Estos conocimientos esenciales que plantea el NBE, para el primer año de bachillerato en la asignatura de Física, ya fueron ejecutados durante el año lectivo 2011-2012, en el Régimen Sierra, pero hasta el momento no se ha hecho un balance, hasta qué punto se cumplieron los objetivos señalados, si las instituciones abarcaron todos los temas, que dificultades tuvieron los docentes, la infraestructura fue la adecuada, se evidenció mejoría en el rendimiento académico de los estudiantes etc., todos estos aspectos deben ser determinados y analizados, para el mejoramiento de esta reforma.

Como se señaló anteriormente, esta reforma debe estar en continuo análisis, evaluación y corrección de problemas que puedan suscitarse. Tal vez se podría identificar que los docentes no están bien capacitados, entonces tendrán que ser capacitados, se podría identificar que la infraestructura para la materia de Física en algunos Colegios no es la adecuada, entonces se tendrá que implementar la infraestructura necesaria, etc., por lo que es imprescindible una evaluación continua de los procesos educativos. Una reforma educativa es la base para el desenvolvimiento del sistema educativo del País, pero no lo es todo, necesita de aspectos importantes para que pueda ser cumplida, con la finalidad de elevar los niveles de conocimiento de los estudiantes, y por ende de la sociedad ecuatoriana.

## **2. LA EVALUACIÓN EDUCATIVA**

La evaluación educativa necesita constituirse en un campo importante de la educación, se trata de un campo científico en proceso de constitución en el cuál se presentan múltiples luchas por imponer alguna hegemonía dentro del mismo.

La evaluación aparece indisolublemente ligada a la práctica de la educación, toda acción educativa “técnicamente” es susceptible de ser evaluada.

*“Como producto del proceso de la enseñanza, se evalúa el rendimiento escolar, el mismo que consiste en las transformaciones que en el educando se realizan como el desarrollo del pensamiento, la adquisición del lenguaje técnico, la forma de actuar. De esta manera se considera a la evaluación como un proceso mediante el cual se obtiene información que en os permite conocer la idoneidad del proceso educativo.*

*Se entiende a la evaluación como proceso porque no se realiza es un solo acto, sino a lo largo del tiempo. Es integral porque toma en cuenta todos los aspectos de la personalidad del educando y no solo los conocimientos adquiridos.*

*Es permanente y continua, porque no tiene un momento especial dentro del proceso educativo” (Orozco Figueroa Mercedes, **Evaluación Educativa**, 2011, página, 10).*

Para entender más sobre la evaluación, se da a conocer algunos conceptos, de acuerdo a diferentes apreciaciones:

- “Comparar lo deseado con lo realizado” (Alfaro, 1990, página. 70).
- “Estimar cuantitativamente y cualitativamente el valor, la importancia o la incidencia de determinados objetos, personas o hechos” (Forns, 1980, página, 108).
- “Medio que permite observar y describir con mayor precisión los aspectos cuantitativos y cualitativos de la estructura, el proceso y el producto de la educación. su finalidad es facilitar una predicción y un control lo más exacto posible del proceso educativo”, “Es una etapa del proceso educacional que tiene por fin comprobar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación” (Lafourcade, 1997, página, 16.).
- “Actividad valorativa e investigadora, que facilita el cambio educativo y el



desarrollo profesional de los docentes, su finalidad es adecuar o reajustar permanentemente el sistema escolar a las demandas sociales y educativas. su ámbito de aplicación abarca no sólo a los alumnos, sino también a los profesores y los centros educativos...” (Nieto, 1994, página, 13).

- “Interpretación mediante pruebas, medidas y criterios, de los resultados alcanzados por alumnos, profesor y proceso de enseñanza-aprendizaje en la ejecución pormenorizada de la programación” (Halcones, G. 1999, página,11).

## **2.1.La evaluación, calificación y promoción de los estudiantes (Según el Reglamento LOEI)**

### **2.1.1. De la evaluación de los aprendizajes**

**Art. 184.- Definición.** La evaluación estudiantil es un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje.

Los procesos de evaluación estudiantil no siempre deben incluir la emisión de notas o calificaciones. Lo esencial de la evaluación es proveerle retroalimentación al estudiante para que este pueda mejorar y lograr los mínimos establecidos para la aprobación de las asignaturas del currículo y para el cumplimiento de los estándares nacionales. La evaluación debe tener como propósito principal que el docente oriente al estudiante de manera oportuna, pertinente, precisa y detallada, para ayudarlo a lograr los objetivos de aprendizaje.

La evaluación de estudiantes que asisten a establecimientos educativos unidocentes y pluridocentes debe ser adaptada de acuerdo con la normativa que para el efecto expide el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

En el caso de la evaluación dirigida a estudiantes con necesidades educativas especiales, se debe proceder de conformidad con lo explicitado en el presente reglamento.

**Art. 185.- Propósitos de la evaluación.** La evaluación debe tener como propósito principal que el docente oriente al estudiante de manera oportuna, pertinente, precisa y detallada, para ayudarlo a lograr los objetivos de aprendizaje; como propósito subsidiario, la evaluación debe inducir al docente a un proceso de análisis y reflexión valorativa de su gestión como facilitador de los procesos de aprendizaje, con el objeto de mejorar la efectividad de su gestión.

En atención a su propósito principal, la evaluación valora los aprendizajes en su progreso y resultados; por ello, debe ser formativa en el proceso, sumativa en el producto y orientarse a:

- Reconocer y valorar las potencialidades del estudiante como individuo y como actor dentro de grupos y equipos de trabajo;
- Registrar cualitativa y cuantitativamente el logro de los aprendizajes y los avances en el desarrollo integral del estudiante;
- Retroalimentar la gestión estudiantil para mejorar los resultados de aprendizaje evidenciados durante un periodo académico; y,
- Estimular la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje.

**Art. 186.- Tipos de evaluación.** La evaluación estudiantil puede ser de los siguientes tipos, según su propósito:

- **Diagnóstica:** Se aplica al inicio de un período académico (grado, curso, quimestre o unidad de trabajo) para determinar las condiciones previas con que el estudiante ingresa al proceso de aprendizaje;

- **Formativa:** 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.

La evaluación formativa comprenden cuatro elementos y cada uno es calificado sobre 10.

- Promedio de trabajos académicos independientes (tareas).
  - Promedio de actividades individuales en clase.
  - Promedio de actividades grupales en clase.
  - Promedio de lecciones.
- **Sumativa:** Se realiza para asignar una evaluación totalizadora que refleje la proporción de logros de aprendizaje alcanzados en un grado, curso, quimestre o unidad de trabajo.

La evaluación sumativa es escrita y busca evaluar los aprendizajes alcanzados en una unidad o bloque curricular y es calificada sobre 10.

**Art. 187.- Características de la evaluación estudiantil.** La evaluación de los aprendizajes 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 solamente su desempeño.
- Es continua porque se 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 factores, 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, y dados a conocer con anterioridad al estudiante y a sus representantes legales.

### 2.1.2. De la calificación y la promoción

**Art. 193.- Aprobación y alcance de logros.** Se entiende por “aprobación” al logro de los objetivos de aprendizaje definidos para una unidad, programa de asignatura o área de conocimiento, fijados para cada uno de los grados, cursos, subniveles y niveles del Sistema Nacional de Educación. El rendimiento académico de los estudiantes se expresa a través de la escala de calificaciones prevista en el siguiente artículo del presente reglamento.

**Art. 194.- Escala de calificaciones.** Las calificaciones hacen referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de aprendizaje nacionales. Las calificaciones se asentarán según la siguiente escala:

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Supera los aprendizajes requeridos.	10
Domina los aprendizajes requeridos.	9
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7-8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5-6
No alcanza los aprendizajes requeridos	≤ 4

Datos obtenidos del Reglamento a la ley orgánica de educación intercultural, 2011, pagina, 47-50.

### 2.2. Métodos de evaluación según su función

“Puesto que la evaluación cumple funciones claras y determinantes en el sistema educativo, los métodos de evaluación podemos determinarlos de

acuerdo a dos características, según su función en el aprendizaje y según su función en la enseñanza, que se las planteará a continuación:

### **2.2.1. Del aprendizaje**

#### **Función Orientadora**

Esta función está íntimamente ligada al momento de evaluación inicial y a los efectos que de ella se extraen: diagnóstico y pronóstico.

Diagnóstico porque determina situaciones reales y de partida en un momento determinado, y de Pronóstico porque permite aventurar hipótesis de trabajo.

#### **Función Formativa**

La evaluación ayuda a tomar medidas en el momento oportuno sin esperar a situaciones de riesgo. Implica la detección de cómo cada alumno se sitúa en la actividad escolar, dificultades o facilidades que encuentra, influencia que aporta la estructura docente. Esta función está unida a evaluación continua, en cuanto que está inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y forma parte del mismo.

#### **Función Sumativa**

La evaluación permite comprobar los resultados alcanzados y valorar el grado de consecución. Va asociada al momento de evaluación final.

#### **Función de Homologación**

Evaluar exige tomar como referencia criterios y objetivos, lo cual garantiza a todos los alumnos una experiencias, capacidades esenciales y similares.

### **2.2.2. De la enseñanza**

#### **Función Formativa**

Participa de lo citado en esta misma función en el aprendizaje.

## **Función de Calidad**

La evaluación de la enseñanza permite abordar cambios e innovaciones en las programaciones educativas y acciones didácticas, basado en percepciones rigurosas de la realidad, lo que contribuye, sin lugar a dudas, en una mejora de la calidad de la enseñanza, al mejorar la acción docente.”(Alfaro, M.E. 1990, página, 65-79).

### **2.3. La evaluación según sus características**

Esta clasificación atiende a diferentes criterios, por tanto, se emplean uno u otro en función del propósito de la evaluación, a los impulsores o ejecutores de la misma, a cada situación concreta, a los recursos con los que contamos, a los destinatarios del informe evaluador y a otros factores.

#### **2.3.1. Según su finalidad y función**

- **Evaluación formativa**

Es la que sirve para comprobar la efectividad de los procedimientos pedagógicos y la toma de decisiones sobre estrategias que facilitan la superación de dificultades y la corrección de errores de los alumnos como de los maestros.

- **Evaluación sumativa o acumulativa**

Es la que cuantifica los resultados alcanzados por el alumno en el proceso de aprendizaje. Determina el logro de los objetivos, efectividad del aprendizaje después que se lo ha realizado (Orozco Figueroa Mercedes, **Evaluación Educativa**, 2011, página, 15).

#### **2.3.2. Según su extensión**

- **Evaluación global.**-Se da cuando se pretende abarcar todos los componentes o dimensiones de los alumnos, del centro educativo, del

programa, etc. Se considera el objeto de la evaluación de un modo holístico, con una total interacción, en la que cualquier modificación en uno de sus componentes o dimensiones tiene consecuencias en el resto. Con este tipo de evaluación, la comprensión de la realidad evaluada aumenta, pero no siempre es necesaria o posible. El modelo más conocido es el CIPP (el Contexto, Insumo, Proceso, y Producto) de Stufflebeam, y se caracteriza por estar orientado por la toma de decisiones.

- **Evaluación parcial.**-Se da cuando se realiza la intervención y análisis para la valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, o del rendimiento de un estudiante, etc.

### 2.3.3. Según los agentes evaluadores

- **Evaluación interna.**-Es aquella que es llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de un centro, un programa educativo, etc. A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización:
  - **Autoevaluación.**- Los evaluadores evalúan su propio trabajo (un estudiante su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento, etc.). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas.
  - **Heteroevaluación.**- Evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas (el Consejo Escolar al Claustro de profesores, un profesor a sus alumnos, etc.).
  - **Coevaluación.**-Es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Escolar y viceversa). Evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente.

- **Evaluación externa.**-Se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento. Suele ser el caso de la "evaluación de expertos". Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la administración, investigadores, equipos de apoyo a la escuela, etc.

#### **2.3.4. Según el momento de aplicación**

- **Evaluación inicial.**-Se realiza al comienzo del curso académico, de la implantación de un programa educativo, del funcionamiento de una institución escolar, etc. Consiste en la recolección de datos en la situación de partida. Es imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados son satisfactorios o insatisfactorios.
- **Evaluación procesual.**-Consiste en la valoración a través de la recolección continua y sistemática de datos, del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, del proceso de aprendizaje de un alumno, y de la eficacia de un profesor, etc. A lo largo del período de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos. La evaluación procesual es de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación, porque permite tomar decisiones para mejoras sobre la marcha.
- **Evaluación final.**-Consiste en la recolección y valoración de unos datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso escolar, etc. o para la consecución de unos objetivos.

#### **2.3.5. Según el criterio de comparación**

Cualquier valoración se hace siempre comparando el objeto de evaluación con un patrón o criterio. En este sentido, se pueden distinguir dos situaciones distintas:



- En caso de que la referencia sea el propio sujeto (sus capacidades e intereses, las metas que se había propuesto alcanzar, considerando el tiempo y el esfuerzo invertidos por el sujeto, y teniendo en cuenta sus aprendizajes previos) o cualquier otro objeto de la evaluación en sí mismo (las características de partida de un programa, los logros educativos de un centro en el pasado, etc.), estaremos empleando la AUTOREFERENCIA como sistema
- En el caso de que las referencias no sean el propio sujeto, centro, programa, etc., lo que se conoce como HETEROREFERENCIA, nos encontramos con dos posibilidades:

- **Referencia o evaluación criterial.**-Aquella en la que se comparan los resultados de un proceso educativo cualquiera con los objetivos previamente fijados, o bien con unos patrones de realización, con un conjunto de situaciones deseables y previamente establecidas.

Es el caso en el que comparamos el rendimiento del alumno con los objetivos que debería haber alcanzado en un determinado plazo de tiempo, o los resultados de un programa de educación compensatoria con los objetivos que éste se había propuesto, y no con los resultados de otro programa.

- **Referencia o evaluación normativa.**-El referente de comparación es el nivel general de un grupo normativo determinado (otros estudiantes, centros, programas o profesores).

Lo correcto es conjugar siempre ambos criterios para realizar una valoración adecuada, aunque en el caso de la evaluación de alumnos, nos parece siempre más apropiada la evaluación que emplea la autorreferencia o la evaluación criterial. El empleo de uno u otro tipo de evaluación dependerá siempre de los propósitos de la evaluación y de su adecuación al objeto de nuestra evaluación.

## **2.4. Tipos de evaluación**

### **2.4.1. Evaluación Integral**

La evaluación integral ayuda a nuestros estudiantes a comprender mejor su proceso de formación, que no debe limitarse a repetir una serie de contenidos, sino más bien a desempeñarse con valores, actitudes, aptitudes, habilidades, y todo un conjunto de destrezas y capacidades, producto de un riguroso manejo y aplicación de los conocimientos.

### **2.4.2. Evaluación Permanente**

“Es complementaria a la anterior esto significa que si queremos recibir y disponer de una completa información del desempeño de nuestros educandos, es preciso evaluar de forma permanente y no solamente en momentos especiales. Ésta es permanente cuando se la realiza durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma paralela y simultánea a la actividad que se lleva a cabo, de tal manera no se podría llamar evaluación permanente a una evaluación que se realiza al final del año escolar, de un quimestre, de un trimestre, o de un capítulo de estudio; de esa manera solo estaríamos realizando una comprobación de la parte técnica de lo que aprendió el estudiante”. (Manual de evaluación del aprendizaje. 2002, pp. 3,4).

### **2.4.3. Evaluación Cualitativa**

Comprende que el proceso educativo implica trabajar con variables complejas, las mismas que no siempre pueden ser medidas; más bien se valoran entendiendo que medir y evaluar no significan lo mismo, por lo tanto la situaciones de evaluación deben permitir medir y evaluar a la vez.

Considerando que los nuevos enfoques de la función evaluadora, implica evaluar no solo el aspecto cognitivo, sino los procesos de adquisición de

conocimientos, desarrollo de la clase, ámbitos de la afectividad, actitudes, disposiciones entre otros.

Estos nuevos aspectos son difíciles de ser manejados sin perder una parte esencial de su contenido por ejemplo ¿puedo medir la autonomía de un estudiante por la cantidad de veces que interviene por iniciativa propia o porque expresa ideas propias? Es un indicador objetivo y contrastable a nivel científico pero insuficiente, porque la autonomía es mucho más que eso. Pese al riesgo de subjetividad, la información recogida por la observación abierta o el propio conocimiento del estudiante es más sustanciosa variada y profunda.

#### **2.4.4. Evaluación Cuantitativa**

Da prioridad a los elementos factibles de ser medidos traduciéndose en variables cuantificables. El problema que surge con este método es que no todo el proceso educativo se puede medir, por lo tanto se quedarán algunos elementos fuera de la evaluación. Entonces se debe disponer de información sobre conocimientos previos que posee el estudiante para luego determinar cuánto aprendió después de pasar por el proceso de enseñanza. La diferencia entre ambos momentos denominados:

- Pre-test
- Pos-test

Mide la eficacia del proceso educativo en términos de cifras.

Los términos pre-test y pos-test se originan en los diseños experimentales donde el primero consiste en una prueba que se aplica antes de proceder al tratamiento experimental con el fin de determinar su equivalencia inicial en referencia a los aspectos más importantes. En cambio el post-test es el estudio de los cambios experimentados en una muestra, luego de haber sido sometida al proceso experimental o la aplicación de una prueba o programa. El esfuerzo para contribuir con mayor rigor técnico en una buena evaluación por parte de

los docentes, radica en la búsqueda de instrumentos más elaborados, consistentes y funcionales, y métodos de recolección y análisis de datos reduciendo al mínimo los riesgos de distorsión subjetiva de los aspectos evaluados.

Para que exista rigor y exactitud en la evaluación se necesita objetividad, control de las situaciones, corrección automatizada, evaluación de las conductas observables y cuantificables. Por ese motivo aparecieron las pruebas objetivas, exámenes, entre otros.

Mientras la escuela se centró en los resultados cognitivos alcanzados por los estudiantes, la evaluación cuantitativa respondió a las exigencias de precisión informativa y justificación técnica que se requería y que en ese ámbito restringido, era factible lograr. Es por ello que resulta muy útil conjugar la evaluación cuantitativa con la cualitativa en la escuela, en función de los fines de la evaluación" (Recuperado el 2 de septiembre del 2012: de Conf. Ep. Ec. URL: <http://www.planamanecer.com/>).

## **2.5. Técnicas de evaluación**

La evaluación alternativa incluye una variedad de técnicas de evaluación, entendiendo éstas como "cualquier instrumento, situación, recurso o procedimiento que se utilice para obtener información sobre la marcha del proceso" (Zabalza, 1991, pp.246); dichas técnicas se pueden adaptar a diferentes situaciones. Existen 2 clases de alternativas, las técnicas para la evaluación del desempeño y las técnicas de observación (entrevista, lista de cotejo, escalas, rúbricas) estas últimas constituyen un auxiliar para las primeras.

Estas tendencias traen consigo un cambio en la manera en que pueden ser medidos los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Se trata de ser más flexible para aceptar otros métodos y técnicas para llevar un récord de los

aprendizajes de nuestros estudiantes. Enseguida se explican cada una de las alternativas mencionadas.

### **2.5.1. 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.

De acuerdo con Zeilik (1998) "las palabras asociadas a un concepto central deben unirse con líneas direccionales (flechas en cualquier dirección) sobre las cuales se debe colocar una palabra conectiva que le da sentido a la totalidad o mapa y los nodos de conceptos, se arreglan en niveles jerárquicos que se mueven de lo general a lo específico".

A través de los mapas mentales, los docentes, tenemos la oportunidad de evaluar la visión que tienen los estudiantes de la totalidad de un determinado conocimiento o tópico científico; además, se puede observar cómo el alumno establece relaciones y formas de organizar la información asociada con dicho conocimiento. Esta técnica permite examinar la comprensión y la naturaleza de los errores de pensamiento de los alumnos, también facilita la identificación de cómo se están realizando las conexiones de los conceptos y el desarrollo de las ideas a lo largo de cierto tiempo.

En lugar de palabras o conceptos también se pueden utilizar símbolos o imágenes, por ejemplo, en el centro, el dibujo del núcleo del átomo y sus electrones. Los mapas mentales pueden tener diferentes formas dependiendo del contenido y el objetivo de la elaboración de la gráfica. Un mapa sencillo es

el conocido como "araña" en donde solo se observa un concepto en el centro y una segunda categoría alrededor de dicho concepto.

**Ventajas:**

- Permiten el análisis profundo del tema en cuestión.
- Demuestran la organización de ideas.
- Ayudan a representar visualmente ideas abstractas.
- Son útiles para la evaluación formativa.

**Desventajas:**

- Consume tiempo para aplicarla.
- Requiere del maestro que conozca la metodología de enseñanza de conceptos.

### **2.5.2. Solución de problemas**

Una de las habilidades importantes en la resolución de problemas es la habilidad de hacer preguntas que nos permitan salir de un conflicto y sortear la dificultad, algunas preguntas pueden servir para identificar el problema, otras para buscar alternativas, etc. Nos podemos preguntar: ¿Qué es lo que hace problemática esta situación?, ¿qué me falta por saber?, ¿en cuántas partes puedo descomponer la situación para conocer la cantidad de problemas?, ¿cuántos problemas están involucrados?, ¿cuál voy a intentar resolver?, ¿qué es lo que no funciona?, ¿cuáles son todas las cosas que se pueden hacer?, ¿cómo resolverían, otras personas, este problema?, ¿qué sé yo sobre este tema?, ¿por dónde puedo empezar para que sea más fácil?, etc.

Bransford Al, en Stemberg (1987, pp. 163) proponen 5 componentes de pensamiento (habilidades) importantes en la resolución de problema, que por sus primeras letras en inglés se le conoce como IDEAL:

- "Identificación de Problemas.- En este paso de habilidad para descubrir la existencia de problemas es una característica primordial para continuar con el proceso de solución de problemas.
- Definición y representación de los problemas con precisión.- Puede ser que muchas personas nos demos cuenta que ante determinada situación existe un problema, sin embargo, puede haber un gran número de definiciones de problemas, lo que trae como consecuencia que se ofrezcan soluciones diferentes a un mismo supuesto problema.
- Explorar posibles estrategias.- Los dos pasos anteriores ayudan a pronosticar el éxito en este tercero, sin embargo, hay algunas características que deben contemplarse al explorar alternativas de soluciones al problema.
  - Entre mayor sea el número de alternativas propuestas, hay más posibilidades de encontrar la más adecuada.
  - Descomponer un problema complejo en sub-problemas que sean más manejables.
- Actuar con esas estrategias (llevarlas a cabo).- La idea es no quedarnos sólo en el pensamiento acerca del uso de una estrategia, si no la llevamos a cabo nos podemos perder de conocer las consecuencias de las estrategias seleccionadas.
- Observar los efectos de la o las estrategias utilizadas.- Aquí se trata de poner atención en las consecuencias o efectos favorables o desfavorables que pudieran haber surgido de las estrategias utilizadas en la solución del problema.

### **2.5.3. Proyectos**

A través del proyecto se pretende realizar un producto durante un período largo de tiempo. Aparte de demostrar sus conocimientos sobre asignaturas específicas, se puede evaluar la habilidad para asumir responsabilidades, tomar decisiones y satisfacer intereses individuales.

El profesor le puede proporcionar al alumno o alumnos (en equipo), algunas recomendaciones para asegura la realización adecuada del proyecto, como: definirle el propósito del proyecto y relacionárselo con los objetivos instruccionales, darles una descripción por escrito de los materiales que pueden utilizar, los recursos necesarios, las instrucciones y los criterios de evaluación.

También podemos promover la creatividad, dejándoles un poco más la toma de decisión a ellos y ofrecerles un poco menos de dirección.

Se puede evaluar en dos niveles:

- **La presentación oral.**- Puede ser evaluada en términos de profundidad de comprensión de los principios y mecanismos.
- **Forma en que está elaborado y ensamble de sus partes.**
  - Estética.
  - Creatividad.
  - Control o estabilidad del aparato.

La presentación del resultado del proyecto puede ser grabada en video y de acuerdo a criterios establecidos, fomentar la autoevaluación y la coevaluación.

#### **Ventajas:**

- Se pueden combinar los conocimientos y destrezas adquiridos en varias asignaturas.
- Permiten la producción de una variedad de productos y soluciones.
- Estimula la motivación intrínseca.
- Ofrece la oportunidad a los estudiantes de utilizar sus habilidades y demostrar su creatividad.
- En caso de ser un proyecto grupal, es útil para estimular el aprendizaje cooperativo y trabajo en equipo.



**Desventajas:**

- Consume tiempo el realizarlo.
- No todos los alumnos son capaces de trabajar en forma independiente.
- Puede alentar la deshonestidad académica si no se monitorea la ejecución del alumno durante el proceso.
- Cuando es grupal, puede prestarse para que no haya igual carga de trabajo para todos.

**2.5.4. 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. La experiencia de escribir en un diario permite a los alumnos sintetizar sus pensamientos y actos al ir adquiriendo más datos.

El registro puede contener la elaboración de un objetivo, con el cual hacer la comparación al final de lo logrado, además, permite que el evaluado tenga una idea, desde el principio, de lo que sucederá durante un tiempo..

**Ventajas:**

- Se observa el recuento de las experiencias del alumno y cómo se relacionan con el aprendizaje de conceptos y procesos. Observan su progreso académico, actitudinal y de habilidades.
- Permite a los alumnos sintetizar sus pensamientos y actos y compararlos con posteriores.
- Sensibiliza al alumno sobre su manera de aprender.
- Se puede llevar a cabo en diferentes situaciones (individual, grupal, debate, casos, proyectos, etc.).

**Desventajas:**

- Nivel de exhaustividad de la información presentada.
- Tiempo por parte del profesor para su evaluación.

### **2.5.5. Debate**

El debate es una técnica que con frecuencia se utiliza para discutir sobre un tema. Hay diferentes maneras de llevar a cabo la técnica, una de ellas es ubicar a los alumnos en parejas, asignarles un tema para que primero lo discutan juntos. Posteriormente, ya ante el total del grupo, se le pide a un alumno que argumente sobre el tema a discutir, después de que el maestro lo marque debe continuar su compañero. El resto de los estudiantes debe escuchar con atención y tomar notas para poder debatir sobre el contenido.

El maestro guiará la discusión y observará libremente el comportamiento de los alumnos, anotando durante el proceso aspectos que le hayan llamado la atención y que le permitan realizar posteriormente una observación más dirigida, como en los siguientes casos: si un estudiante no participa, si un alumno se enoja y agrede a otro o a otros, si un estudiante se ve temeroso, angustiado, etc.

#### **Ventajas:**

- Observar habilidades del alumno para argumentar sobre el tema a discutir.
- Observar capacidad de atención de los compañeros.
- Útil para trabajar sobre la actitud de respeto y tolerancia.

#### **Desventajas:**

- Necesidad de atención total por parte del maestro y de organización de observadores.
- Fácilmente el grupo se puede salir de control.
- También, la discusión puede ser utilizada para observar la forma de resolver problemas más complejos con contenido de alguna asignatura específica o

para desarrollar y evaluar habilidades como razonamiento crítico, capacidad de escuchar, flexibilidad, vocabulario, respeto, paciencia, esperar su turno para hablar, fluidez de las ideas, cooperación, etc.

### **2.5.6. Ensayos**

Los ensayos son exámenes escritos de respuesta libre en los cuales el alumno desarrolla un tema o unas respuestas durante un tiempo a veces superior al de una clase normal. El examinado organiza y expone el tema libremente, según sus criterios mínimos de elaboración. Las formas de evaluación sugeridas son: la metodología holística o la metodología analítica.

- **El método holístico.-** consiste en observar la impresión global del ensayo, ver la calidad de la respuesta en general con relación a un estándar relativo o absoluto.

Relativo, cuando se compare con otros alumnos y absoluto, cuando se compara con un ejemplo que representa grados de calidad predeterminada.

- **El método analítico.-** consiste en que los elementos cruciales de la respuesta ideal deben ser identificados y calificados por separado. El examinador va sumando los puntos de cada elemento o se restan cuando no los incluye. Entre más elementos importantes aparezcan y estén menos contaminados de irrelevancias, obtendrá un mejor puntaje.

De ser posible evite ver la identidad del estudiante que esta calificando. Para reducir la posibilidad de influencia en el puntaje. Idealmente las respuestas deben ir en diferentes hojas, identificadas con un número.

#### **Ventajas:**

- Fomentan la capacidad creativa.
- Se obtiene información suficiente acerca de demostrar el conocimiento esencial.

- Evalúa la capacidad del alumno para transmitir su mensaje.
- Puede ser objetivo en su calificación si se explicó claramente los aspectos que se evaluarían.

### **Desventajas:**

Admite diversidad de respuestas por lo que es importante tener un patrón base de las respuestas esperadas. Requiere de mucho tiempo para su contestación y revisión.

### **2.5.7. Técnica de la pregunta**

La técnica de la pregunta contextualizada para funciones de evaluación cumple un papel importante ya que de acuerdo a su diseño, se puede obtener de los estudiantes información sobre conceptos, procedimientos, habilidades cognitivas, sentimientos, experiencias, etc. de la memoria a corto o a largo plazo. Además, también del diseño, depende el nivel de procesamiento de la información que el alumno utiliza sobre el contenido.

Las preguntas utilizadas para evaluar las habilidades metacognitivas deben estar elaboradas para requerir la descripción de los procesos utilizados cuando se está pensando, la lista de pasos seguidos en la utilización de una estrategia que permitió ciertos logros, el reconocimiento de los aspectos que fueron fáciles de salvar y los problemas que surgieron en la resolución de un problema o en la toma de decisiones.

Costa (1998, pp.55) plantea una taxonomía del intelecto en tres niveles, que nos permite tener claro lo que le estamos exigiendo al pensamiento de nuestros estudiantes cuando hacemos una evaluación.

- "El primer nivel, llamado Datos de Ingreso, sirve para recopilar y recordar información e incluye algunos verbos y algunos otros sinónimos: completar, contar, definir el concepto de predicado, identificar, entre otros

- El segundo nivel, llamado Procesar, sirve para procesar la información que los alumnos recopilaron a través de sus sentidos, incluye los siguientes verbos y algunos otros no incluidos, con el mismo significado: analizar, clasificar, comparar, experimentar, entre otros.
- El tercer nivel, llamado Resultado, se pretende, hacer que los alumnos lleguen más allá del concepto o del principio que han desarrollado y utilicen dicha relación en una situación reciente o hipotética, incluye los siguientes verbos: evaluar, pronosticar, generalizar, formular hipótesis, imaginar, juzgar

**Ventajas** (Medina-Verdejo,1999 pp. 120):

- Desarrolla destrezas de pensamiento.
- Estimula la participación y da retroalimentación.
- Promueve y centra la atención del alumno.
- Usa el diálogo Socrático.
- Repasa el material aprendido.
- Se diagnostican deficiencias y fortalezas.
- Se determina el progreso del alumno.
- Estimula la autoevaluación.

**Desventajas:**

- Requiere experiencia en el manejo de la técnica para dar el seguimiento adecuado.
- Requiere esfuerzo para manejar la técnica con fluidez.
- La práctica puede ser grabada, de modo que el profesor u otra persona pueda analizar con cuidado el diálogo y ofrecer retroalimentación, esto último reduce el tiempo de aprendizaje del maestro.
- Para enfatizar, la práctica y manejo de la técnica de la pregunta requiere de mucho esfuerzo, ejercitación, retroalimentación y entusiasmo por parte del profesor.

- El uso adecuado de las preguntas a evaluar lo que se desea evaluar, puede reafirmar y desarrollar esquemas de pensamiento para lograr las habilidades requeridas para el razonamiento abstracto.

### **2.5.8. Portafolio**

El portafolio es una modalidad de evaluación, su uso permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios durante dicho proceso.

Es una forma de recopilar la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y socialmente) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, coevaluación y de autoevaluación. El uso de este recurso permite ir monitoreando la evaluación del proceso de aprendizaje de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios en él.

Recomendaciones para su elaboración (Medina y Verdejo, 1999):

- Determinar el propósito.
- Seleccionar el contenido y la estructura.
- Decidir cómo se va a manejar y conservar el portafolio.
- Establecer los criterios de evaluación y evaluar el contenido.
- Comunicar los resultados a los estudiantes.

#### **Ventajas:**

- Promueve la participación del estudiante al monitorear y evaluar su propio aprendizaje.
- Requiere que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus aprendizajes.

- Provee la oportunidad de conocer actitudes de los estudiantes.
- Provee información valiosa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los maestros pueden examinar sus destrezas.
- Se pueden adaptar a diversas necesidades, intereses y habilidades de cada estudiante.
- Se puede utilizar en todos los niveles escolares.
- Promueve la autoevaluación y control del aprendizaje.
- Selecciona a alumnos hacia programas especiales.
- Certifica la competencia del alumno, basando la evaluación en trabajos más auténticos. Permite una visión más amplia y profunda de lo que el alumno sabe y puede hacer.
- Permite tener una alternativa para reportar calificaciones y exámenes estandarizado.
- Proveen una estructura de larga duración.
- Transfiere la responsabilidad de demostrar la comprensión de conceptos hacia el alumno.

#### **Desventajas:**

- Consume tiempo del maestro y del estudiante.
- Requiere refinamiento del proceso de evaluación.
- Existe poca evidencia sobre la confiabilidad y validez de los resultados.
- La generalización de los resultados es limitada.
- Son inapropiados para medir el nivel del conocimiento de hechos por lo que conviene que se use combinado con otro tipo de evaluaciones tradicionales.
- Puede presentar deshonestidad por estar elaborado fuera del aula.

### **3. RENDIMIENTO ACADÉMICO**

#### **3.1. Definición**

Según los autores, al rendimiento académico lo podemos definir como:

- El proceso técnico pedagógico que juzga los logros de acuerdo a objetivos de aprendizaje previstos, el rendimiento académico es el nivel de progreso de las materias, objeto de aprendizaje (Cascón, 2002,página, 63).
- El rendimiento escolar en un primer acercamiento se puede concebir como el grado de conocimientos que posee un estudiante de un determinado nivel educativo a través de la escuela. La forma como una institución educativa expresa ese grado cognitivo se refleja en la calificación escolar, la cual le es asignada al alumno por el profesor. Como es conocido, en el plantel escolar las diferencias de rendimiento entre los individuos son expresadas en términos de una escala, en su mayoría numérica, cuyos extremos indican el más alto y el más bajo rendimiento. (*Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, publicación 9, México, 2012*).
- Una forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante ha repetido uno o más cursos (Herán y Villarroel, 1987, pp. 10)
- El resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos (de la voluntad), afectivos y emocionales, además de la ejercitación (Nováez, 1986).
- La expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado (Chadwick, 1979).

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello el sistema educativo brinda tanta



importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc.

### **3.2. Características del rendimiento académico**

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- El su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento.
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente (Peláez, C. 2001, página web, [www.dspace.espol.edu.ec](http://www.dspace.espol.edu.ec)).

### **3.3. Factores que influyen en el rendimiento académico**

La Parte II de un documento publicado por Eurydice–Red Europea de Información en Educación, 1994, expone de manera sintética los cinco enfoques teóricos principales que han permitido interpretar el fenómeno del bajo rendimiento que se da en nuestras instituciones educativas, analizar los mecanismos generadores del mismo y determinar sus causas:

#### **3.3.1. Los factores individuales**

- Corriente geneticista. Explica el fracaso escolar manifestado en el bajo rendimiento, como desórdenes y deficiencias intrínsecas al individuo que pueden detectarse a través de pruebas. Los defensores de esta corriente

consideran que el triunfo en los estudios es función de la inteligencia inscrita en el patrimonio genético y computable por el cociente intelectual. Esta corriente actualmente no está bien considerada por la comunidad científica e, incluso, los propios defensores de la genética no se muestran de acuerdo con reducir a un simple número algo tan complejo y abstracto como es la inteligencia.

- Corriente psicoafectiva. Pone en relación el proceso de construcción de la personalidad del niño con el desarrollo de su escolarización. Situaciones psicoafectivas particulares como los conflictos unidos a la separación de su familia, a la rivalidad con sus compañeros, o propios de la adolescencia, están estrechamente relacionados con el fracaso escolar, según los defensores de esta corriente.

### **3.3.2. Las carencias socioculturales**

Esta postura ideológica explica el bajo rendimiento escolar con respecto a carencias, clasificadas dentro de la noción de carencias socioculturales. Defienden que el niño y el adolescente que provienen de un medio cultural desfavorecido, el cual no disponen de base cultural necesaria para triunfar en la escuela.

### **3.3.3. Sociología de la reproducción**

Estas teorías insisten en las funciones represivas, selectivas y reproductivas de la institución. Defienden que las diferencias que se observan en la escuela no son más que un reflejo de las diferencias sociales.

El fracaso escolar entendido como el bajo rendimiento, es sencillamente, la traducción de las desigualdades y exclusiones de la sociedad, y su solución se basa en la reforma de la institución escolar y de la sociedad no dejando intervención posible ni a los profesionales de la educación ni a los padres.

### 3.3.3.1. La relación con el saber

Esta corriente aparece como crítica de la anterior, se basa en el sentido prioritario que una persona da a su éxito o fracaso. Defienden que lo más importante es analizar y comprender el sentido que los alumnos y los profesores atribuyen a lo que experimentan en la institución. No cabe duda que el saber de cada individuo esté impregnado de su procedencia, de sus experiencias, pero no puede deducirse simplemente por pertenecer a una clase determinada.

### 3.3.3.2. La corriente interactiva

Lo importante de esta corriente es el análisis de los mecanismos concretos de producción del fracaso escolar a través de las interacciones entre los diversos agentes educativos. Es fundamental el estudio de las relaciones entre el joven, la familia y la institución. Las expectativas de los docentes y sus interacciones en el aula, las prácticas evaluativas y las condiciones del aprendizaje, constituyen algunas de las mayores inquietudes de los defensores de esta corriente.

En cualquier caso, la conclusión más evidente de los innumerables estudios, tanto teóricos como empíricos, es que el bajo rendimiento escolar no tiene una única causa, ni tan siquiera un conjunto claramente definido actuando de forma conocida, sino que las diferentes causas hipotéticas parecen variar en función del contexto del estudio. A pesar de ello, podríamos aventurarnos, tras la revisión de las principales investigaciones cuya pretensión es identificar los factores que inciden sobre el rendimiento, a agrupar dichas causas en tres categorías principales de factores:

- **Factores Escolares.-** Estos factores del bajo rendimiento escolar están más relacionados con variables de carácter procesual y funcional como por

ejemplo el clima escolar; frente a variables estructurales como los recursos materiales.

- **Factores Personales.**-Son el primer tipo de variables que se estudiaron en relación con el rendimiento. Destacan como más relevantes la inteligencia (la cual presenta relaciones moderadas y muy variables con el rendimiento), la motivación (muy relacionada con las atribuciones causales y asociada positivamente con el rendimiento); y el autoconcepto (asociado alta y significativamente con el rendimiento).
- **Factores Contextuales.**-Los resultados de este tipo de investigaciones parecen ser más contradictorios. Por una parte, el nivel sociocultural parece influir de forma decisiva en el rendimiento, mientras que, por otra parte, no se encuentran relaciones y cuando se dan son muy bajas.
- **Determinantes institucionales.**- El bajo rendimiento a nivel institucional no es más que la falta de adaptación al sistema de enseñanza.

Las manifestaciones de inadaptación se dan con más frecuencia si son mayores la exigencias cognoscitivas de la enseñanza; si se impone el sistema de formación de dominio de saberes y saber hacer en un tiempo límite, también depende del número de estudiantes; etc.

- **Determinantes individuales.**- Pueden agruparse en varios tipos de factores entre los que se encuentran: el factor fisiológico del individuo, los factores psico-afectivos, factores socioeconómicos y socioculturales.

Estos factores emocionales y comportamentales y su relación con el bajo rendimiento apuntan a que este tipo de estudiante con bajo rendimiento, obtiene puntuaciones más altas en las conductas de búsqueda de atención, conductas delictivas, conductas agresivas y conductas externas.

#### **4. LA EVALUACIÓN Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

El rendimiento puede verse afectado por una amplia gama de factores. Algunas de ellas se consideran responsabilidad de los estudiantes, mientras que otras se asocian con situaciones propias de los docentes y hasta con problemas específicos de las instituciones. Dentro de las situaciones propias de los educadores destacan como un factor que podría resultar negativo para el rendimiento de los estudiantes, las estrategias utilizadas por ellos al momento de comprobar los conocimientos adquiridos en el proceso de construcción del conocimiento. En este orden de ideas se sabe que algunas actividades de esta naturaleza pudiesen resultar ser más complejas que otras para un mismo grupo de alumnos, y en consecuencia determinar un mayor o menor rendimiento del estudiantado al ser aplicadas. Así por ejemplo se sabe que los talleres son actividades de evaluación más propicias para que los estudiantes obtengan mejores calificaciones que, por ejemplo, una prueba de preguntas cerradas para la cual se hace necesario memorizar cierto número de contenidos.

La falta de empleo de metodologías alternativas, por parte de los docentes, hace que el rendimiento académico de los estudiantes disminuya cada vez más, no hay una autoevaluación por parte de los docentes, para mejorar las metodologías de enseñanza, y aún se mantienen metodologías tradicionales, que restringen el desarrollo intelectual de los estudiantes.

#### **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

Los materiales utilizados en la presente investigación fueron los implementos de oficina, entre ellos los medios digitales como la computadora, y sus diferentes programas como el office que permitió el desarrollo textual de esta investigación, así como el uso del internet y sus navegadores para las consultas bibliográficas, además de ello se utilizó los materiales tangibles como las hojas de papel para la impresión de todos los documentos que precisa esta investigación, entre ellos las encuestas que fueron aplicadas a autoridades,

docentes, padres de familia y estudiantes, además de ello las fuentes bibliográficas obtenidas de libros y revistas que ayuden al fortalecimiento y mejor desarrollo de la revisión de la literatura.

## 1. MÉTODOS APLICADOS EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

### 1.1. MÉTODOS

- **Método Científico.**-Se considera método científico a una serie de pasos sistemáticos e instrumentos que nos lleva a un conocimiento científico. Estos pasos son los que permitirán llevar a cabo la presente investigación
- **Método hipotético deductivo.**- Permitió formular las hipótesis, así como la deducción de consecuencias, que nos lleven a la verificación y comprobación de los enunciados, para luego comprobarlos con nuestra experiencia.
- **El método inductivo deductivo.**-Ayudó a establecer relación lógica entre las variables, así como los distintos actores de la problemática con mira a llegar al cumplimiento de los objetivos.
- **Método descriptivo.**-Permite describir el estado actual del problema, procesar la información de campo recolectada a través de encuestas aplicadas a los docentes, estudiantes, padres de familia y autoridades del establecimiento.

### 1.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán en la presente investigación son:

**Bibliográfica.**-Permitió la recolección de información documental especializada, tanto física como virtual.

**La encuesta.**-Sirvió para determinar el proceso de evaluación de aprendizajes, así como la incidencia que tiene este con el rendimiento académico, las

encuestas estarán dirigidas a docentes, estudiantes, padres de familia, y autoridades, quienes representan los actores directos del sistema de educativo del país.

## 2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población a investigarse está conformada por estudiantes, docentes, padres de familia, de la asignatura de Física, del primer año de bachillerato, así como autoridades del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano", de la Ciudad de Loja, período 2012-2013.

Paralelo	Nº de estudia.	Nº de docentes.	Nº de Padres de Fami.	Nº de Autoridad.
A	27	1	27	2
B	27		27	
C	26	1	26	
D	28		28	
E	27		27	
<b>TOTAL</b>	135	2	135	2

**Fuente:** Secretaría de la Unidad Educativa anexa a la Universidad Nacional de Loja.

**Elaboración:** Lenin Quizhpe C.

## f. RESULTADOS

### Hipótesis

De acuerdo a la problemática planteada en la presente investigación, a los fundamentos teóricos que fueron recogidos de diferente material bibliográfico, con la finalidad de entender de mejor manera las variables involucradas en esta investigación, y al acercamiento con el objeto a investigar se determinó la siguiente hipótesis:

“El mejoramiento de los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes de Física y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato dela Unidad Educativa, anexa a la Universidad Nacional de Loja, periodo 2012 - 2013. Lineamientos alternativos”

La cual va a ser comprobada, mediante el análisis e interpretación de resultados, tomando en consideración las encuestas aplicadas a autoridades, docentes, padres de familia, y estudiantes, del mencionado establecimiento educativo.

## ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

### 1. ¿De qué forma se realiza la evaluación?

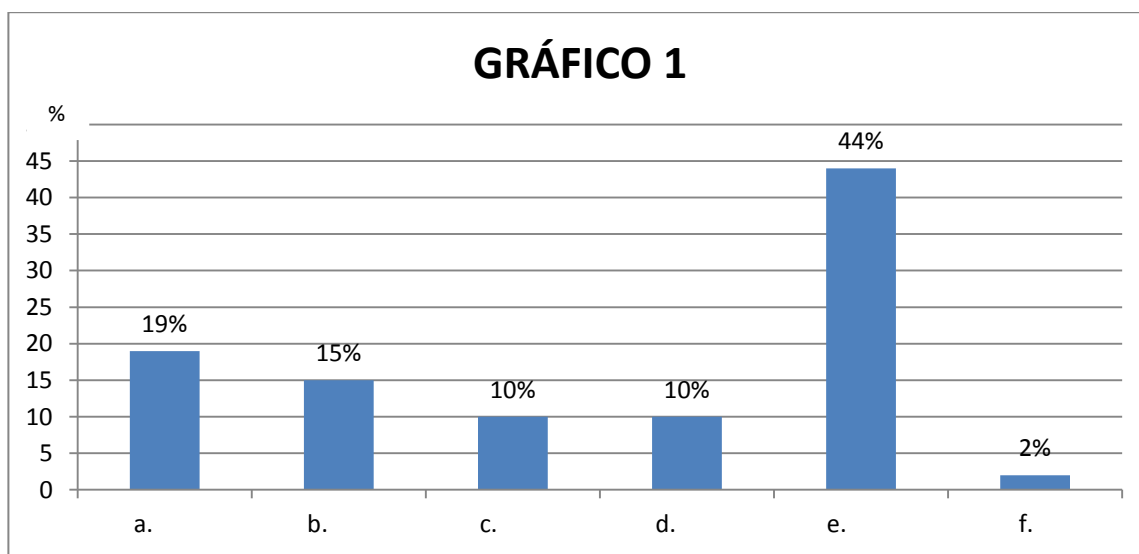
**CUADRO 1**

#### LA FORMA DE EVALUACIÓN DOCENTE

INDICADORES	f	%
a. Promedio de trabajos académicos independientes	25	19
b. Promedio de actividades individuales en clase	21	15
c. Promedio de actividades grupales en clase	14	10
d. Promedio de lecciones	13	10
e. Pruebas escritas	60	44
f. No responde	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Primer año de bachillerato

**Elaboración:** LeninQuizhpe C.





## ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

De acuerdo a la encuesta realizada, el docente al momento de evaluar el rendimiento académico de los estudiantes toma consideración en su gran mayoría a la prueba escrita, eso quiere decir que aplica la evaluación sumativa, y deja de lado la evaluación formativa, que es un complemento práctico e imprescindible al método antes señalado según lo manifiesta la Reforma a la LOEI y de la cual se basa todo el sistema educativo del país.

### 2. ¿Qué parámetros considera su docente la momento de calificar un problema de Física?

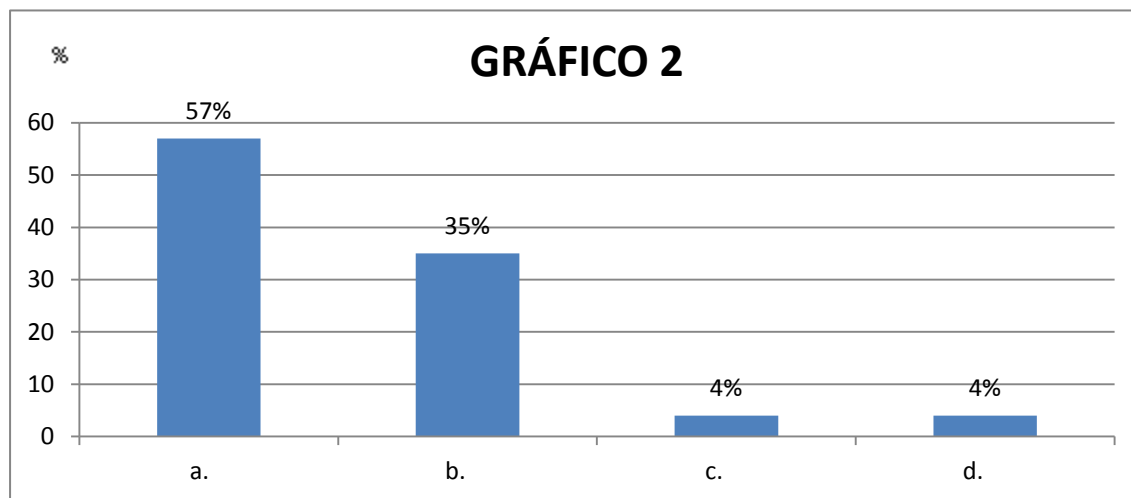
CUADRO 2

#### PARÁMETROS QUE CONSIDERA EL DOCENTE AL MOMENTO DE EVALUAR

INDICADORES	f	%
a. La respuesta correcta	77	57
b. El desarrollo progresivo del problema	48	35
c. Su creatividad	5	4
d. No responde	5	4
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.



## ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

De acuerdo a los datos obtenidos, el docente califica únicamente la respuesta correcta, y en menor porcentaje el desarrollo progresivo del mismo, en un proceso de evaluación de carácter formativo; evaluar implica no solo el aspecto cognitivo, sino los procesos de adquisición de conocimiento, en el que se debe tomar en cuenta el avance del aprendizaje del estudiante de manera individual, y con una gran objetividad por parte del docente.

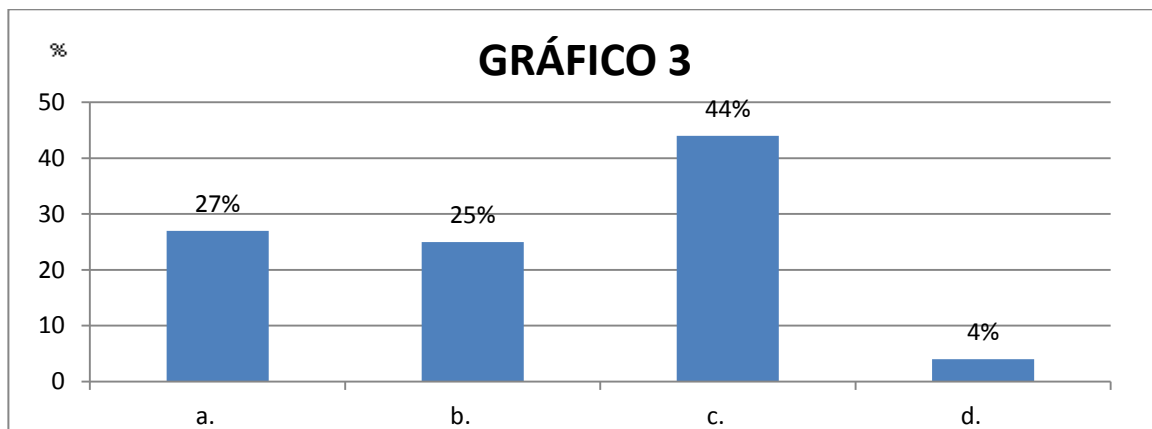
### 3. El docente cambia los métodos y técnicas de enseñanza de acuerdo a los requerimientos de los estudiantes

CUADRO 3

#### CAMBIOS DE LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA POR PARTE DEL DOCENTE DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES

ALTERNATIVAS	f	%
a. Sí	36	27
b. No	34	25
c. A veces	60	44
d. No responde	5	4
TOTAL	135	100

Fuente: Primer año de bachillerato  
Elaboración: LeninQuizhpe C.



## ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

En referencia a los datos obtenidos se evidencia que en ciertas ocasiones el docente cambia sus métodos y técnicas de enseñanza, es decir que no hay una verdadera evaluación continua de los aprendizajes, los cambios en la metodología de enseñanza deben ser constantes, se debe establecer una buena planificación de objetivos, al inicio del periodo lectivo, y considerar los alcances de los mismo, durante el transcurso de las actividades académicas, para que con ello determinar si es preciso la implementación de métodos alternativos de enseñanza.

### 4. ¿Considera usted que la manera de realizar la evaluación, por parte del docente influye en su rendimiento académico?

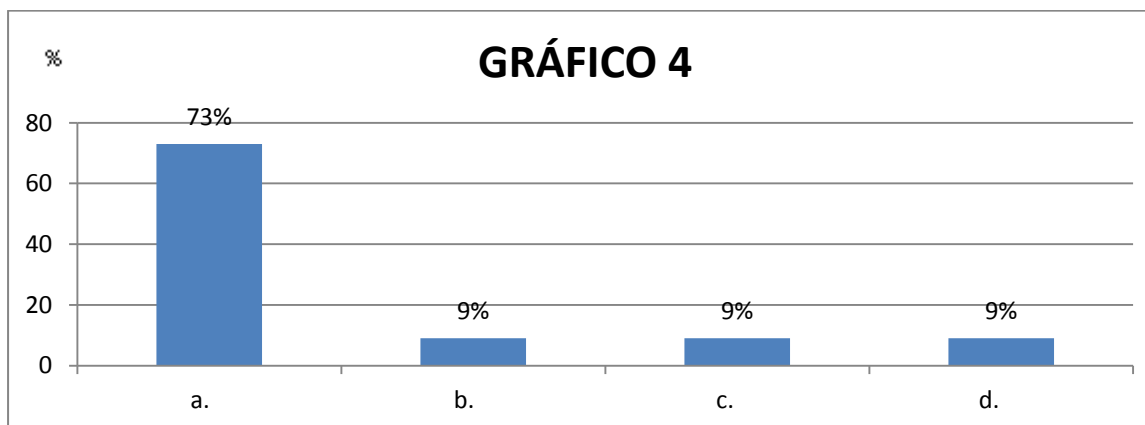
CUADRO 4

#### LA MANERA DE EVALUAR DEL DOCENTE ES LA CORRECTA

ALTERNATIVAS	f	%
a. Sí	99	73
b. No	12	9
c. A veces	12	9
d. No responde	12	9
TOTAL	135	100

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.



## ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

El 73% de los encuestados, que representa una importante mayoría conocen la importancia de los métodos y técnicas de evaluación que aplica el docente, y de la misma manera su influencia que tiene en su rendimiento académico.

La falta de autoevaluación por parte de los docentes, no ha permitido mejorar la evaluación de los aprendizajes, aún se mantienen pedagogías tradicionales como el positivismo, y entre esta la evaluación cuantitativa y la instrucción directa, que restringen el desarrollo intelectual y crítico de los estudiantes, y que sin duda inciden en el rendimiento académico de los mismos. Además de ello, se evidencia la falta de utilización de métodos y técnicas de evaluación, que comprueben la adquisición de conocimientos del estudiante, así como lo señala la LOEI

### 5. Su rendimiento académico en la asignatura de Física es:

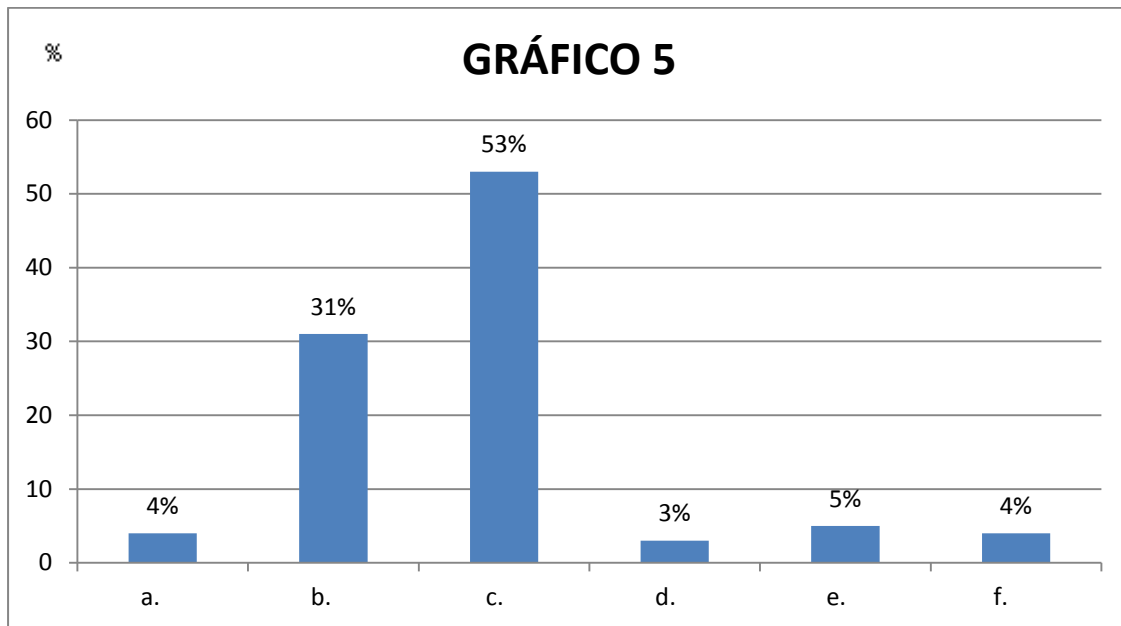
#### CUADRO 5

#### RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

INDICADORES	f	%
a. Supera los aprendizajes requeridos	6	4
b. Domina los aprendizajes requeridos	42	31
c. Alcanza los aprendizajes requeridos	71	53
d. Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	4	3
e. No alcanza los aprendizajes requeridos	7	5
f. No responde	5	4
TOTAL	135	100

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.



**ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

De acuerdo a los datos obtenidos se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes tienen un rendimiento académico cualitativo de que alcanzan los aprendizajes requeridos, y que cuantitativamente representan calificaciones comprendidas de [7-8], según el Reglamento a la LOEI.

Hay preocupación sobre estas estadísticas, y por lo cual debe ser motivo de análisis del por qué de estos datos. Hay muchos factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, entre ellos podemos señalar a los factores institucionales, la falta de adaptación del individuo al sistema educativo, las metodologías de educación aplicadas por la institución, en el caso del colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano” de la ciudad de Loja, se puede evidenciar que los métodos y técnicas de evaluación que aplican los docentes están influyendo en el rendimiento académico de los estudiantes.

A continuación se presenta el análisis correspondiente a las encuestas efectuadas a los docentes de dicho establecimiento educativo.

## ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

### 1. ¿Qué tipo de evaluación emplea para determinar el rendimiento académico de los estudiantes?

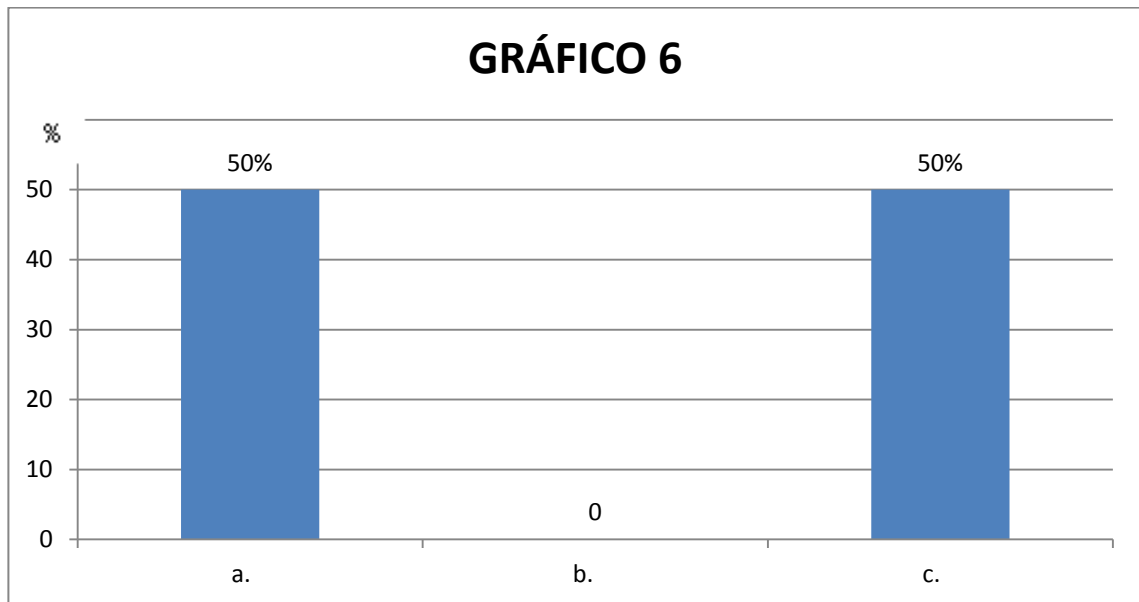
CUADRO 6

#### TIPOS DE EVALUACIÓN PARA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

INDICADORES	f	%
a. Cuantitativa	1	50
b. Cualitativa	0	0
c. Cualitativa-Cuantitativa	1	50
TOTAL	2	100

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.



#### ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

De acuerdo a los datos obtenidos, el 50% de los encuestados, utilizan la evaluación cuantitativa. De este modo al considerar únicamente la evaluación cuantitativa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, significa una

asignación de notas arbitrarias, que no refleja el verdadero rendimiento académico de los estudiantes. La evaluación cuantitativa, mide la eficacia del proceso educativo en términos de cifras, dejando a un lado la provisión de evidencias del funcionamiento y evolución de los estudiantes, la cual se encarga la evaluación cualitativa, es por ello que no se debe considerar a la evaluación cuantitativa como mala, sino debe ser un complemento dentro de la evaluación cualitativa de acuerdo a lo que manifiesta el Reglamento a la LOEI.

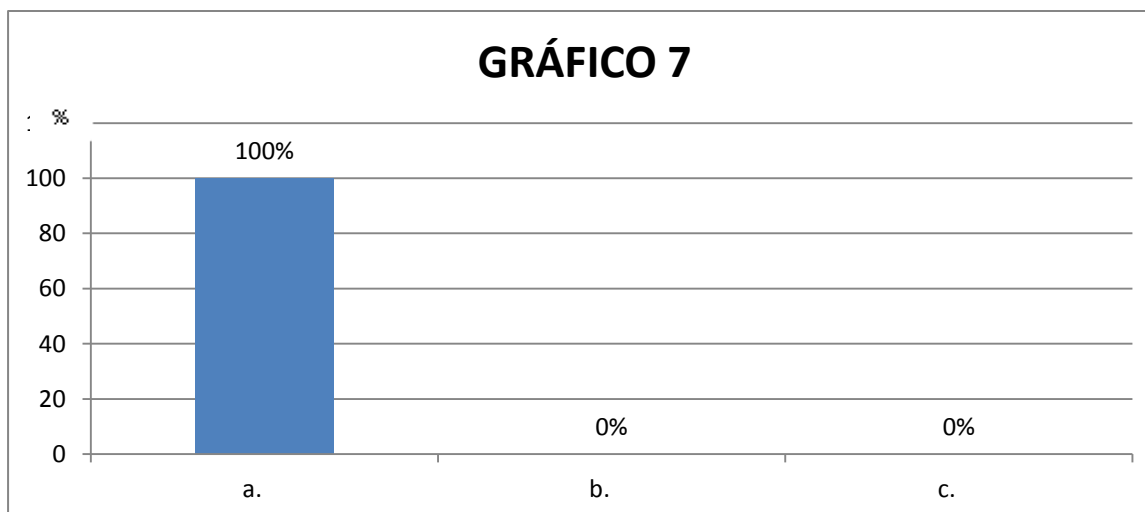
**2. ¿Usted cree que la metodología de evaluación que se aplica en el aula de clase, influye en el rendimiento académico de los estudiantes?**

**CUADRO 7**

**LA INFLUENCIA DE LAS METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES**

ALTERNATIVAS	f	%
a. Sí	2	100
b. No	0	0
c. A veces	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Primer año de bachillerato  
Elaboración: LeninQuizhpe C.



### ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

La evaluación debe constituirse en un proceso continuo de observación y valoración, para evidenciar hasta qué punto se han logrado los objetivos de aprendizaje, con el fin de orientar de manera permanente, precisa y detallada al estudiante, hacia un nivel de aprendizaje superior, y a la vez mejorar las metodologías de enseñanza. De esto están coincidiendo todos los docentes encuestados, con lo cual se asevera una vez más la influencia que tiene la evaluación en el rendimiento académico de los estudiantes.

3. **¿Considera a la prueba escrita como un instrumento idóneo para medir el proceso de enseñanza-aprendizaje que lleva en el aula?**

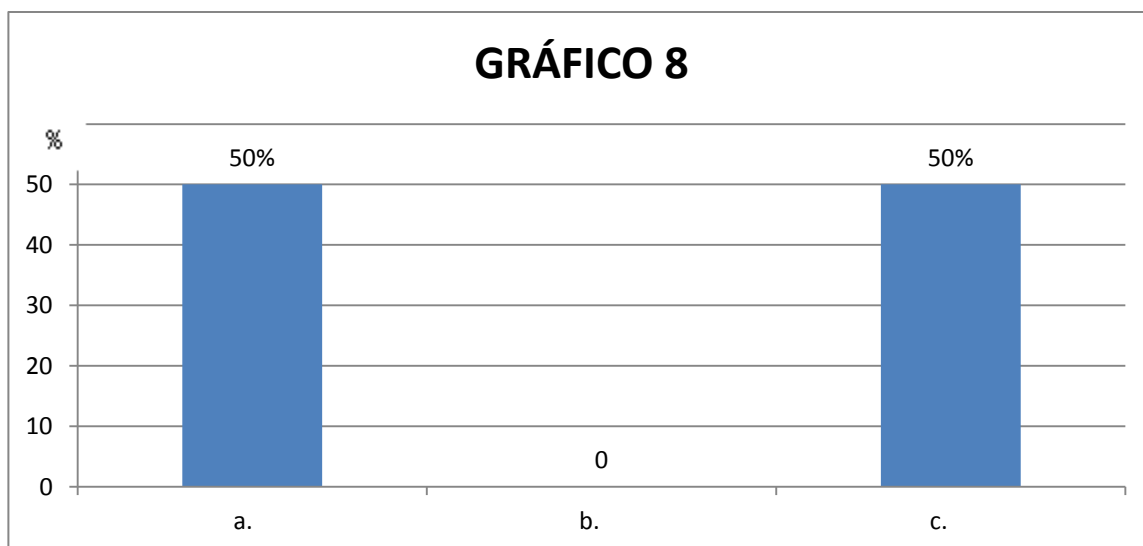
**CUADRO 8**

**LA PRUEBA ESCRITA COMO INSTRUMENTO PARA MEDIR EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

ALTERNATIVAS	f	%
a. Sí	1	50
b. No	0	0
c. En parte	1	50
TOTAL	2	100

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.





## ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

La prueba escrita, como técnica de evaluación va mas allá de medir conocimientos cognitivos, pues la intención es de evaluar los procesos de adquisición de conocimientos, de cara a conseguir las metas u objetivos previstos, es decir tiende a una evaluación cualitativa, aunque a través de los años y por la influencia del positivismo, ha dejado ese carácter formativo, y se ha convertido en una técnica en la cual prima fundamentalmente la prueba documentada.

### ENCUESTA APLICADA A PADRES DE FAMILIA

1. Usted ha conversado con el docente de Física sobre la manera en que lleva sus clases.

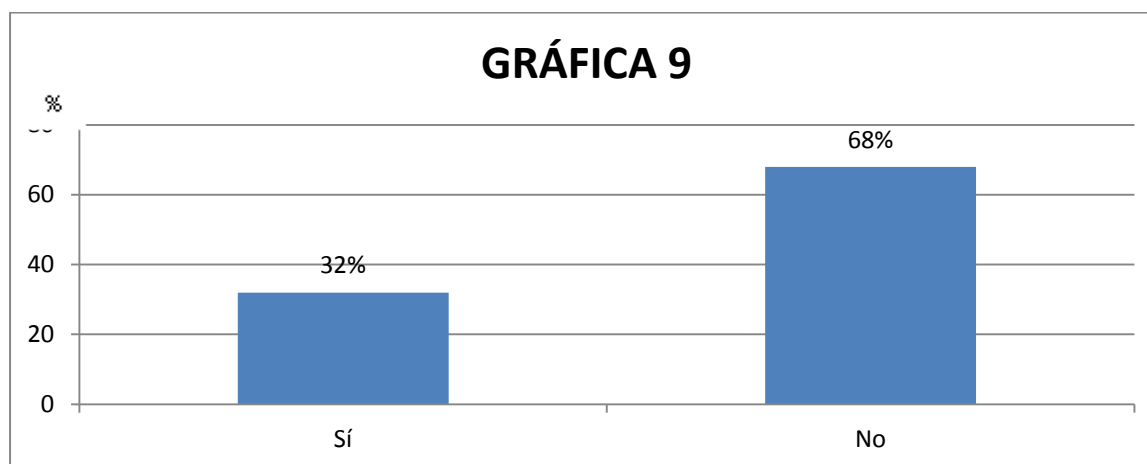
CUADRO 9

#### LA COMUNICACIÓN EXISTENTE ENTRE EL DOCENTE Y EL PADRE DE FAMILIA

ALTERNATIVAS	f	%
Sí	43	32
No	92	68
TOTAL	135	100

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.



## ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

De acuerdo a los datos obtenidos se puede evidenciar la escasa comunicación existente entre los docentes y los padres de familia lo cual es un problema evidente que repercute en el rendimiento académico de los estudiantes. La relación mutua entre docente y padre de familia debe ser un aspecto imprescindible dentro de la institución educativa deben representar individuos cohesionados, en la búsqueda de un mismo fin, el desarrollo intelectual de los estudiantes, los problemas académicos que se presentan en los estudiantes no se pueden solucionar solo en las aulas, es preciso de la ayuda de los padres.

### 2. Hay una comunicación continua entre usted, estudiante y docente sobre las actividades llevadas en el aula.

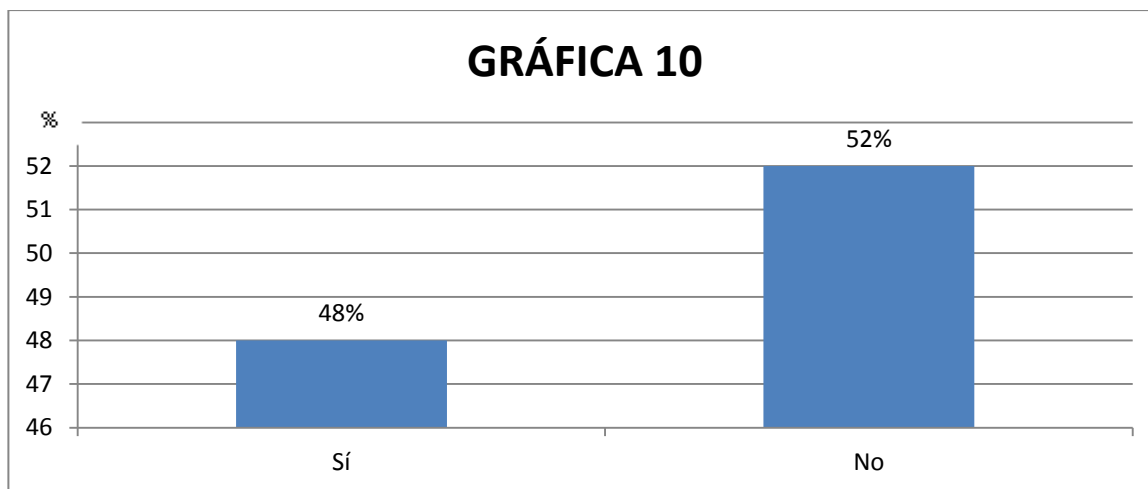
CUADRO 10

#### LA COMUNICACIÓN ENTRE PADRES DE FAMILIA, ESTUDIANTES, Y DOCENTES.

ALTERNATIVAS	f	%
Sí	65	48
No	70	52
TOTAL	135	100

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.



## ANÁLISIS INTERPRETATIVO:

En lo referente a los datos obtenidos, se evidencia que la comunicación existente entre los actores de la educación es limitada, lo que representa una estadística altamente preocupante, incidida principalmente por la falta de interés de los padres de familia hacia la educación de sus representados. La comunicación continua entre los actores de la educación es un aspecto determinante, en la enseñanza-aprendizaje representan una trilogía armoniosa, en la que si alguno de sus miembros falla, el único afectado será el estudiante.

### 3. El rendimiento académico de su hijo(a) en la asignatura de Física es:

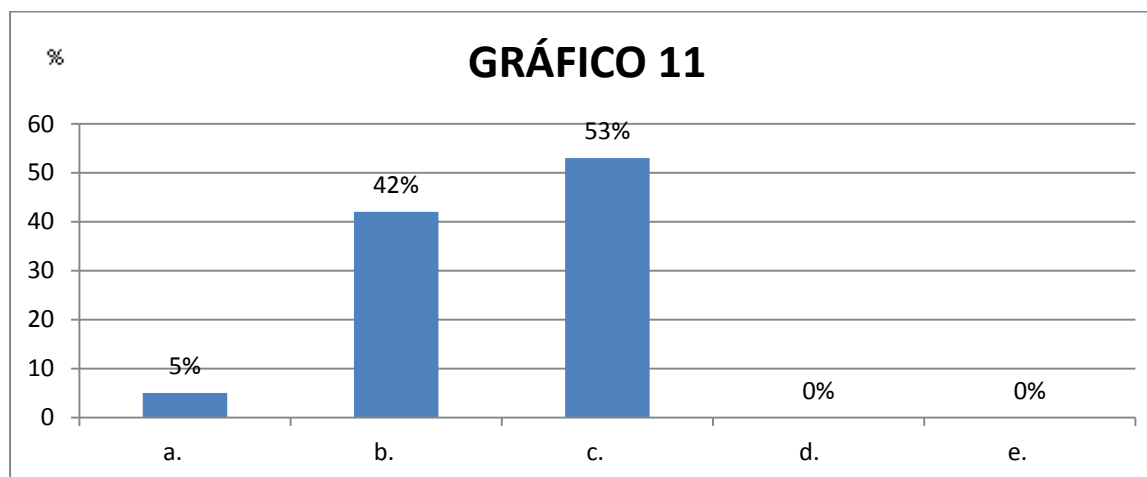
CUADRO 11

#### EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS REPRESENTADOS

INDICADORES	f	%
a. Supera los aprendizajes requeridos	7	5
b. Domina los aprendizajes requeridos	57	42
c. Alcanza los aprendizajes requeridos	71	53
d. Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	0	0
e. No alcanza los aprendizajes requeridos	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente: Primer año de bachillerato

Elaboración: LeninQuizhpe C.



## **ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

De acuerdo a los datos obtenidos, se evidencia que la mayoría de encuestados señalan que el rendimiento académico de los estudiantes, de acuerdo a un margen cualitativo es de que alcanzan los aprendizajes requeridos, siendo un dato preocupante, tomando en consideración la falta de preocupación de los padres de familia en el accionar educativo de sus hijos, así como la mala comunicación existente entre el docente y los padres de familia.

Es evidente la falta de interés de los padres de familia en el proceso educativo de sus representados, esto representan un factor que influye notoriamente en el bajo rendimiento de los estudiantes.

A continuación se presentara el análisis de las encuestas realizadas a las autoridades del establecimiento educativo.

### **ENCUESTA APLICADA A AUTORIDADES**

- 1. La capacitación que tiene el docente de Física, en lo referente a los Métodos y Técnicas de evaluación es:**

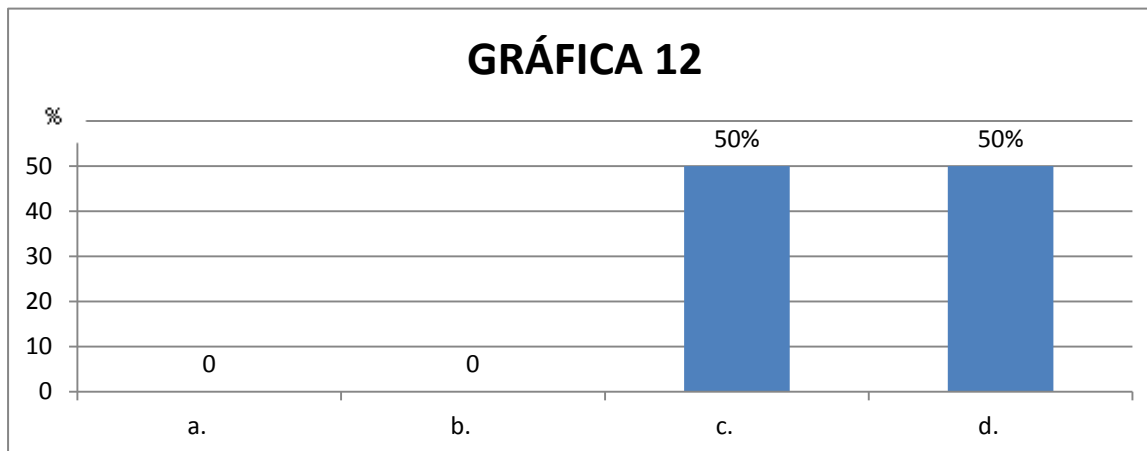
#### **CUADRO 12**

#### **CAPACITACIÓN DOCENTE EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN**

<b>INDICADORES</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a. Continua	0	0
b. Cada mes	0	0
c. Cada año	1	50
d. Ninguna	1	50
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Primer año de bachillerato

**Elaboración:** LeninQuizhpe C.



**ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

De acuerdo a los datos obtenidos el 50 % de los encuestados señalan que la capacitación docente es prácticamente nula, el cual se considera un dato muy preocupante. La capacitación docente es de mucha importancia en los procesos educativos, el continuo perfeccionamiento de la educación es vital en todo sistema social, esta capacitación permite que el docente pueda adaptarse a los diferentes cambios sociales que afectan a los estudiantes, generar cambios y transformaciones educativas dirigidas a reforzar la enseñanza-aprendizaje.

- 2. Considera que los métodos y técnicas de evaluación que aplican los docentes de Física, influyen en el rendimiento académico de los estudiantes.**

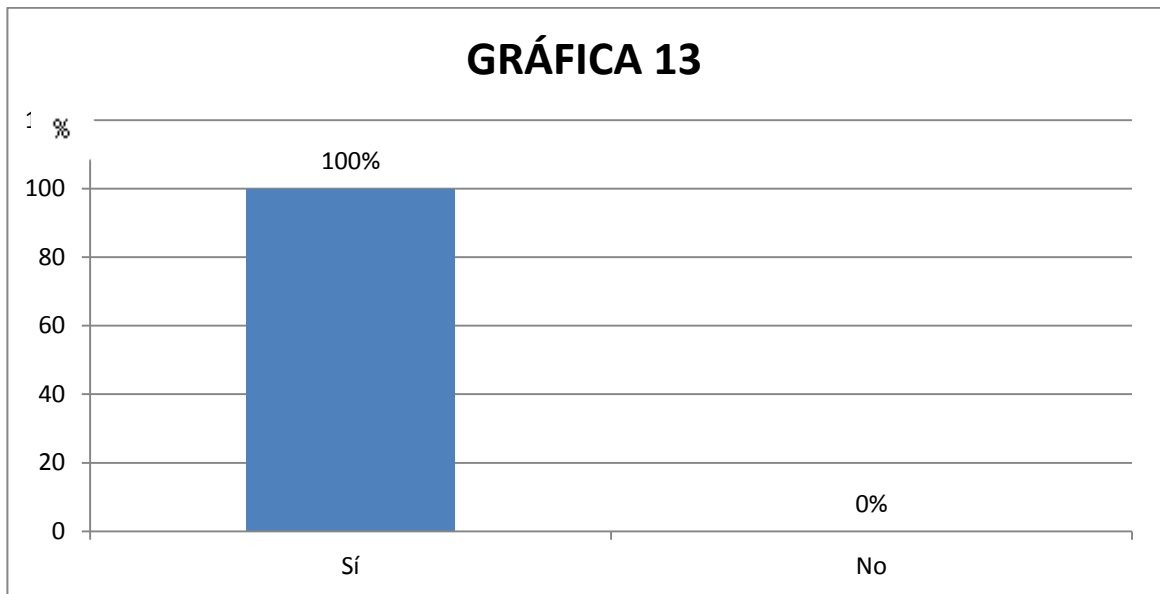
**CUADRO 13**

**LA INFLUENCIA DE LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Sí	2	100
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Primer año de bachillerato

**Elaboración:** LeninQuizhpe C.



**ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

De acuerdo a los datos obtenidos se evidencia que 100% de los encuestados señalan que la incidencia de los métodos y técnicas de evaluación en el rendimiento académico de los estudiantes es notoria, y debe ser analizada con toda seriedad.

La evaluación trasciende los aspectos técnicos de medición, para entrar en el ámbito de las relaciones y la comunicación entre las partes implicadas, la evaluación no tiene como objeto el medir conocimiento sino también llegar a interrelacionar a los actores de la educación, la unión de estos individuos hará que el proceso de enseñanza-aprendizaje, sea un proceso formativo, e integral

Los encuestados tienen claro el impacto que se puede generar cuando el docentes aplica determinado método o técnica de evaluación en los estudiantes, pero más aún tienen que tomar en consideración que los docentes deben ser capacitados permanentemente, deben tener claro los diferentes tipos de métodos y técnicas de evaluación, así como la forma en que se los debe aplicar en el aula de clases, con la finalidad de que sean más efectivos los aprendizajes significativos en los estudiantes

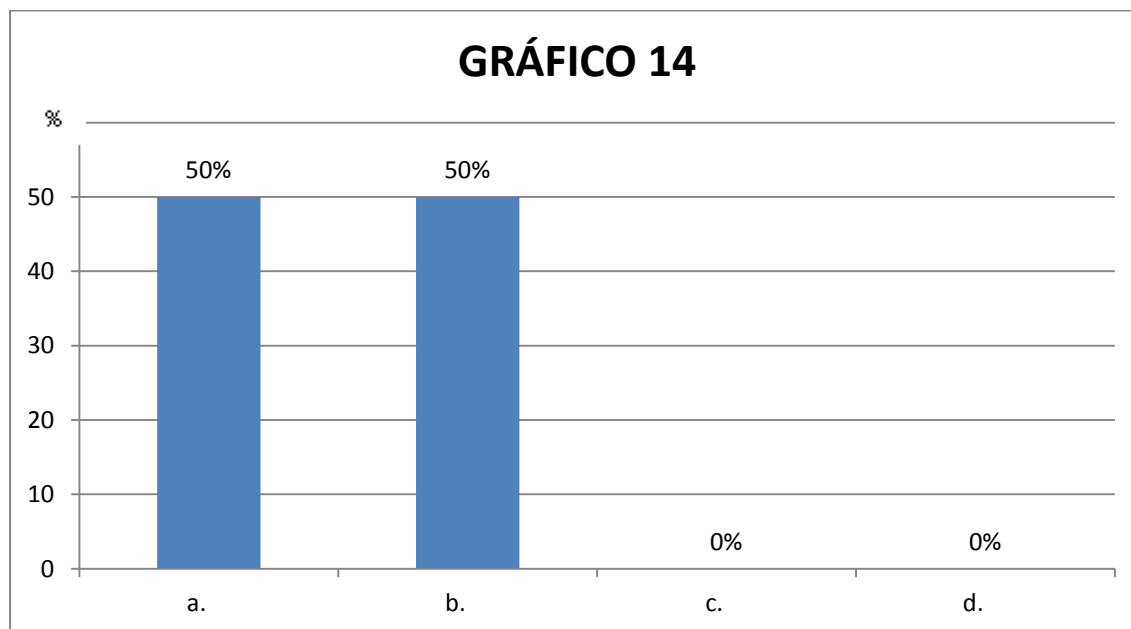
3. ¿Qué opina sobre la comunicación que existe entre los estudiantes, docentes, padres de familia y autoridades del establecimiento?

**CUADRO 14**

**LA COMUNICACIÓN EXISTENTE ENTRE LAS AUTORIDADES, DOCENTES, PADRES DE FAMILIA, Y ESTUDIANTE**

ALTERNATIVAS	f	%
a. Muy buena	1	50
b. Buena	1	50
c. Regular	0	0
d. Mala	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Fuente: Primer año de bachillerato  
Elaboración: LeninQuizhpe C.



**ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

De acuerdo a los datos obtenidos se evidencia que el 50% de los encuestados señalan que la comunicación es de buena, aunque otro 50% señalan que es de

muy buena, basándose en la autoevaluación realizada en la institución en el año lectivo 2011-2012 la cual determino que la comunicación existente entre los actores de la educación es de muy buena, estos datos obtenidos son contradictorios entre los encuestados, es por ello que al acudir a las encuestas realizadas a docentes y padres de familia, se corroboró lo que manifiestan una parte de los encuestados, la comunicación entre los actores de la educación es buena, lo que sin lugar a duda representa un dato estadístico preocupante y que urge su análisis.

La comunicación entre los actores de la educación es imprescindible, se la debe fortalecer, y promulgar, las autoridades deben ser las primeras personas en incentivar la mancomunidad, y las buenas relaciones, entre estos personajes, el objetivo principal debe ser, el llegar a la excelencia en las relaciones interpersonales, entre todos los que hacen educación.

**4. Considera usted que los docentes deben cambiar los métodos y técnicas de enseñanza de acuerdo a los requerimientos de los estudiantes**

**CUADRO 15**

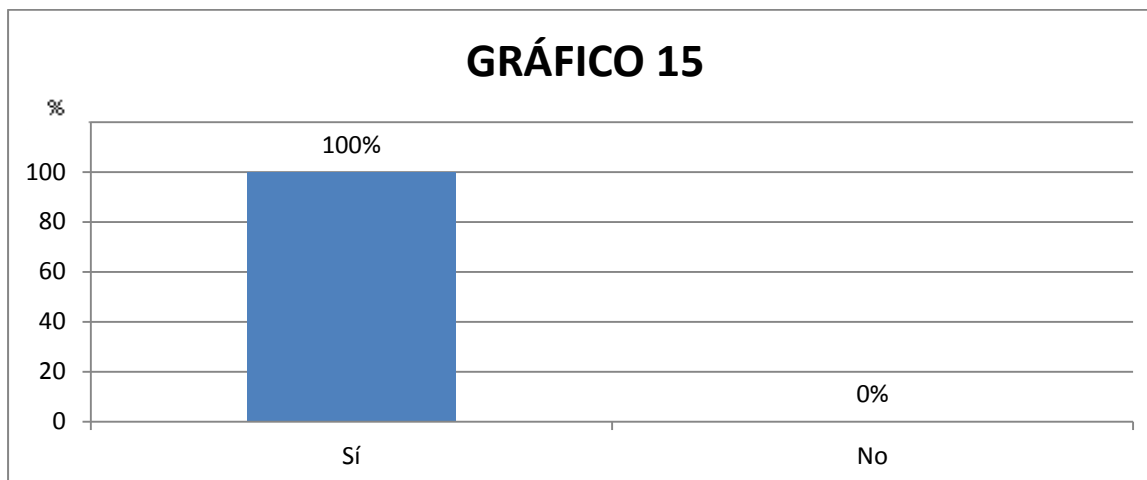
**CAMBIO DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN SEGÚN EL REQUERIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Sí	2	100
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Primer año de bachillerato

**Elaboración:** LeninQuizhpe C.





**ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

Los encuestados están de acuerdo con la interrogante, considerando que la enseñanza-aprendizaje debe ser dinámica, tiene que estar en continuo cambio y perfeccionamiento con el fin de elevar el nivel académico de los estudiantes, uno de los objetivos de la evaluación, es determinar las falencias, que tiene la enseñanza, del docente, y las dificultades de asimilación que tienen los estudiantes con respecto a la temática. En este ámbito ingresa la exigencia académica la cual está enmarcada por la LOEI Y SU REGLAMENTO, el cual debe ser acatado por toda institución educativa del país

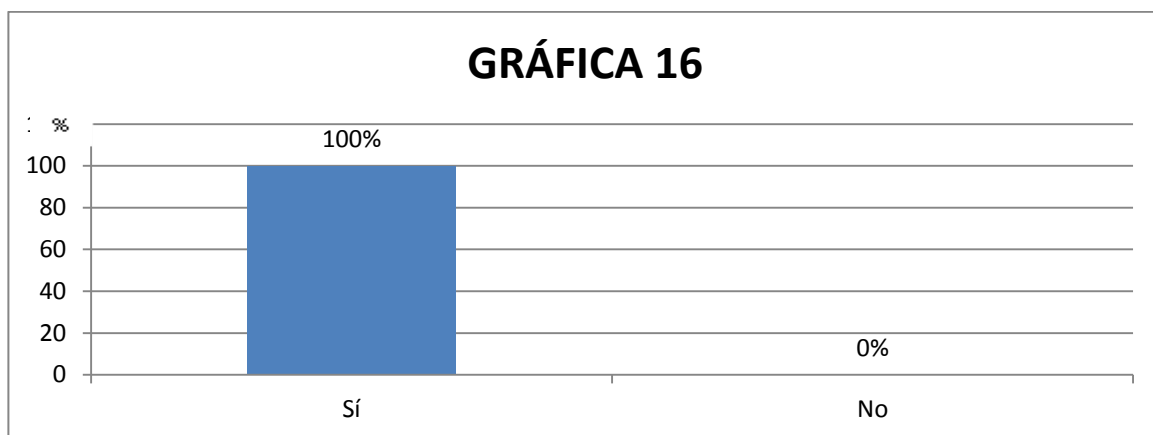
**5. El nuevo bachillerato ecuatoriano, ha contribuido a mejorar el rendimiento académico de la asignatura de Física.**

**CUADRO 16**

**CONTRIBUCIÓN DEL NUEVO BACHILLERATO ECUATORIANO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

ALTERNATIVAS	f	%
Sí	2	100
No	0	0
TOTAL	2	2

**Fuente:** Primer año de bachillerato  
**Elaboración:** LeninQuizhpe C.



**ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

El 100% de los encuestados señalan que la implementación del nuevo bachillerato ecuatoriano si ha contribuido a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. La implementación de la LOEI y sus reglamentos, y dentro de ella el nuevo bachillerato del Ecuador, representa una incorporación de reformas, dirigidas a un cambio de la educación ecuatoriana, las cuales están siendo efectuadas desde el 2011, después del primer año de estar en vigencia estas reformas, y de acuerdo a las autoridades de la institución, y a los resultados preliminares obtenidos después del primer año de aplicación del NBE, consideran como positiva la implementación de esta propuesta, porque ha elevado el rendimiento académico de los estudiantes.

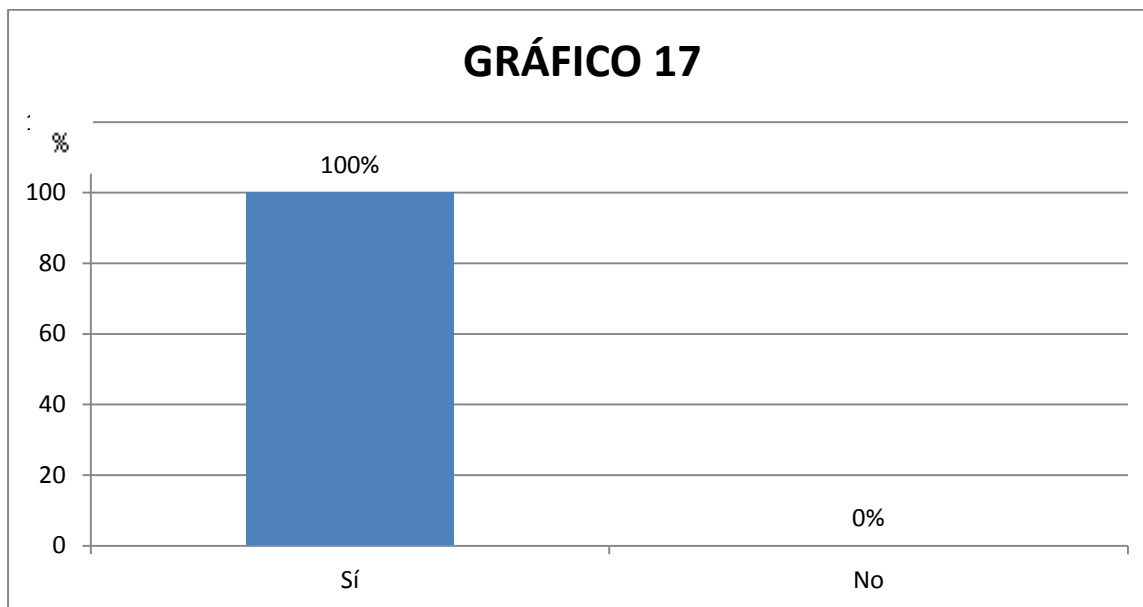
**6. Cree usted que las autoridades deben cambiar su política de gestión en lo referente a la relación interpersonal con estudiantes y docente**

**CUADRO 17**

**RELACIÓN DOCENTE - ESTUDIANTE**

ALTERNATIVAS	f	%
Sí	2	100
No	0	0
TOTAL	2	2

**Fuente:** Primer año de bachillerato  
**Elaboración:** LeninQuizhpe C.



**ANÁLISIS INTERPRETATIVO:**

De acuerdo a la LOEI y su reglamento, los docentes tienen que reunir a los padres de familia por lo menos tres veces al año para diseñar estrategias conjuntas que fomenten su adecuado desarrollo; las autoridades de la institución están obligadas, a fomentar la interrelación institucional entre todos los actores de la educación, conforme lo manifiesta la LOEI, es por ello que sus políticas de gestión tienen que estar orientadas al cumplimiento de estas reformas, y si es posible implementar algunas que fomenten el buen vivir entre ellos.

**g. DISCUSIÓN**

**Hipótesis**

- 1. Enunciado:** “El mejoramiento de los métodos y técnicas de evaluación empleados por los docentes de Física inciden positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano”, de la ciudad de Loja, periodo 2012-2013.”.

## 2. Verificación

De acuerdo a las encuestas realizadas, y luego de la interpretación de resultados se puede evidenciar que en la pregunta número 5 de las encuestas realizadas a las autoridades del establecimiento se señala que después de dos años de la implementación de la LOEI y sus reglamentos, las autoridades del establecimiento así como los docentes, afirman que esta reforma ha permitido elevar el rendimiento académico de los estudiantes, esta aseveración se contrapone a los que señala la pregunta número 5 y 3 de las encuestas realizadas a los estudiantes y padres de familia respectivamente, se evidenció que gran parte de los estudiantes tienen calificaciones comprendidas entre 7 y 8 puntos, las cuales no son satisfactorias.

En la pregunta números cuatro de las encuestas a los estudiantes y en la pregunta dos de las encuestas realizadas tanto a docentes como a autoridades del establecimiento se demostró la importancia que tienen los métodos y técnicas de evaluación, así como la influencia de estas en el rendimiento académico.

En la pregunta número uno de la encuesta a estudiantes, y en la pregunta número tres de docentes se evidenció que estos, utilizan con frecuencia a la prueba escrita como instrumento idóneo para medir el proceso de enseñanza-aprendizaje, con lo cual se aprecia un falta de utilización o desconocimiento parcial de los métodos y técnicas que propone la LOEI. La posible causa de este problema se manifiesta en la pregunta número uno de la encuesta a autoridades, la misma que señala que la capacitación docente en lo referente a los métodos y técnicas es prácticamente nula, no ha habido la gestión necesaria por parte de las autoridades para esta capacitación, además de ello en la pregunta número uno realizada a docentes, el 50% de los encuetados manifiestan aplicar el tipo de evaluación cuantitativa, dentro de la Reforma a la LOEI se propone tres tipos de evaluación, diagnóstica, sumativa, y formativa, y

que de acuerdo a lo que manifiestan en su mayoría los docentes utilizan la evaluación sumativa, que es del tipo cuantitativa, esto se corrobora en la pregunta número dos de la encuesta a estudiantes, la misma que manifiesta que el docente evalúa los aprendizajes adquiridos mediante la resolución de problemas de física, toma en consideración únicamente a la respuesta correcta dejando de lado el proceso de adquisición de conocimientos que hayan logrado los estudiantes y que sin duda se convierte en una evaluación cuantitativa, antes que cualitativa.

### **3. Conclusión**

La falta de aplicación o desconocimiento parcial de los métodos y técnicas de evaluación por parte del docente están influyendo notoriamente en el rendimiento académico de los estudiantes, este inconveniente es producido principalmente por la falta de capacitación docente con respecto a estos temas.

### **4. Decisión**

Luego de realizar el análisis de los aspectos más importantes que se pudo obtener en el análisis e interpretación de datos, y comparándola con la hipótesis planteada, se da por aceptada la hipótesis, es decir: el mejoramiento de los métodos y técnicas de evaluación empleados por los docentes de Física, si influyen positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano”, de la ciudad de Loja, periodo 2012-2013.

### **h. CONCLUSIONES**

1. Los docentes al momento de evaluar el aprendizaje de los estudiantes utilizan con frecuencia la prueba escrita.

2. Los docentes al momento de calificar las pruebas, únicamente consideran la respuesta correcta al problema propuesto, efectuando una evaluación cuantitativa, antes que cualitativa.
3. El docente cambia en ciertas ocasiones los métodos y técnicas de enseñanza, de acuerdo a los requerimientos de los estudiantes, evidenciando la falta de metodologías de evaluación, que le permitan, ajustar sobre la marcha, los procesos educativos de cara a conseguir las metas u objetivos previstos.
4. Los métodos y técnicas de evaluación, aplicados por los docentes, tienen gran importancia dentro del proceso educativo, esto lo corroboran las encuestas aplicadas, la LOEI y su reglamento, es por ello, que se promueve tres tipos de evaluación: diagnóstica, sumativa y formativa, con el fin de elevar el rendimiento académico de los estudiantes.
5. De acuerdo a los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que un porcentaje moderado de estudiantes tiene un rendimiento académico, con promedios entre 7 y 8, lo que representa una escala cualitativa AAR (Alcanzan los Aprendizajes Requeridos), es un resultado preocupante el cual debe ser analizado en profundidad por los actores educativos.
6. Los docentes investigados, aplican evaluaciones cuantitativas, consideran a la evaluación como un método de medir conocimientos, y no toman en cuenta lo que plantea la LEY Orgánica de Educación Intercultural y sus reglamentos (LOEI).
7. Según las autoridades del establecimiento, y de acuerdo a la autoevaluación realizada en el año lectivo 2011-2012, se evidenció, que la comunicación existente entre autoridades, docentes, padres de familia y estudiantes es muy buena, pero de acuerdo a las encuestas realizadas, se pudo determinar que la comunicación entre éstos, es buena, ya que los

docentes no tienen conversación continua con los padres de familia además estos tienen un desinterés, en la educación de sus hijos.

8. Uno de los motivos por los cuales no hay comunicación entre los actores de la educación, es porque los padres de familia, no se dan tiempo para conversar con sus hijos, sobre su accionar educativo.
9. De acuerdo a las autoridades de la institución, no se ha efectuado ninguna capacitación docente por parte del ME con respecto a los métodos y técnicas de evaluación, evidenciando una despreocupación no solo del Gobierno Central, sino de la falta de gestión de las autoridades del establecimiento.

#### **i. RECOMENDACIONES**

1. Es imprescindible que las autoridades del establecimiento gestionen, de manera inmediata, un curso de capacitación docente, en lo referente a los métodos y técnicas de evaluación, el cual debe ser aprobado y acreditado, con el fin de que motive la participación del docente.
2. Se debe hacer un análisis pormenorizado sobre la comunicación entre los actores de la educación, con la finalidad de hacer conocer la importancia de este aspecto en la vida educativa de los estudiantes así como comprometer a los padres de familia a relacionarse de forma directa con la institución, y con su representado.
3. Se debe realizar una autoevaluación profunda dentro de la institución ya que el rendimiento académico de los estudiantes es muy bajo, con el fin de identificar que otros parámetros además de la evaluación están influyendo en este bajo rendimiento de los estudiantes, además de reconocer con mayor exactitud el nivel de comunicación de los actores de la educación.

## **LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**

Después de haber hecho un análisis de los resultados, obtenidos en las encuestas aplicadas a autoridades, docentes, padres de familia y estudiantes del establecimiento, se pueden plantear la siguiente propuesta alternativa.

### **1. TÍTULO**

Taller de capacitación docente para mejorar los métodos y técnicas de evaluación en la asignatura de Física y el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio universitario “Manuel Cabrera Lozano”, de la ciudad de Loja, periodo 2012-2013..

### **2. PRESENTACIÓN**

La siguiente propuesta surge como lineamientos alternativos, producto de la presente investigación en la cual se hace conocer los métodos y técnicas empleadas por los docentes y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes, de la Unidad Educativa “Manuel Cabrera Lozano”, anexa a la Universidad Nacional de Loja.

Como en las conclusiones se determinó que los docentes no tienen una buena capacitación con respecto a los métodos y técnicas de evaluación, el cual es un factor que ha hecho que el rendimiento académico de los estudiantes no sea el esperado y en el cual es pertinente una alternativa para operativizar estas falencias encontradas. La propuesta hace referencia a la capacitación docente, en lo referente a métodos y técnicas de evaluación, teniendo como base principal lo que señala el Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, y de la cual está regido todo el sistema educativo del país, y que después de aproximadamente tres años de vigencia de esta reforma no ha sido socializada, por los estamentos pertinentes.



### **3. OBJETIVOS DEL TALLER**

- Capacitar a los docentes en lo referente a métodos y técnicas complementarias al Reglamento de LOEI.
- Concientizar a los docentes sobre la importancia de llevar una evaluación del tipo cualitativa.
- Socializar el Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en lo referente a la evaluación educativa.
- Vincular los intereses académicos y axiológicos de los estudiantes con las actividades formativas de la institución.

### **4. CONTENIDO**

El taller se basará en lo que manifiesta el reglamento a la ley orgánica de educación intercultural, con referencia a la evaluación educativa y a la cual se incluirá algunos aspectos relacionados con el tema, los cuales se considera oportuno señalar, como propuesta alternativa.

#### **4.1. La evaluación de los aprendizajes según El Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural**

La evaluación debe tener como propósito principal que el docente oriente al estudiante de manera oportuna, pertinente, precisa y detallada, para ayudarlo a lograr los objetivos de aprendizaje; como propósito subsidiario, la evaluación debe inducir al docente a un proceso de análisis y reflexión valorativa de su gestión como facilitador de los procesos de aprendizaje, con el objeto de mejorar la efectividad de su gestión.

En atención a su propósito principal, la evaluación valora los aprendizajes en su progreso y resultados; por ello, debe ser formativa en el proceso, sumativa en el producto y orientarse a:

- Reconocer y valorar las potencialidades del estudiante como individuo y como actor dentro de grupos y equipos de trabajo;
- Registrar cualitativa y cuantitativamente el logro de los aprendizajes y los avances en el desarrollo integral del estudiante;
- Retroalimentar la gestión estudiantil para mejorar los resultados de aprendizaje evidenciados durante un periodo académico; y,
- Estimular la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje.
- También se debe tomar en cuenta a participación activa, que deben tener las autoridades del establecimiento así como los padres de familia, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Reconocer y valorar al estudiante como un sujeto primordial y centro del proceso educativo, al cual se lo debe formar.

El reglamento señala aspectos importantes de resaltar, como el cambio de apreciación sobre el propósito de evaluación; ya no se busca medir cuantitativamente los conocimientos, sino darles un valor cualitativo, fomentar una evaluación continua, en donde sea necesario plantear objetivos al inicio de cada año lectivo e ir comprobando el avance de estos durante el transcurso de ese periodo, identificar, posibles problemas de los estudiantes al asimilar los contenidos de clase y poder actuar oportunamente, eso quiere decir tener un seguimiento permanente para cada estudiante.

#### **4.2. La evaluación de los sujetos actores del proceso educativo**

A la evaluación se la debe considerar en primer lugar, según los agentes evaluadores, eso quiere decir, a quien se pretende evaluar, y quienes tienen que autoevaluarse.

**Autoridades de la institución.**-Estos sujetos tienen que ser los primeros en ser evaluados, por ser los que dirigen el proceso educativo; tienen que ser parte activa de este proceso; no están desvinculados sino forman un enlace directo con el sistema educativo del país; son aquellos que gestionan y promueven el mejoramiento de este sistema; pueden ofertar al ministerio de educación propuestas curriculares alternativas, las cuales pueden ser tomadas en cuenta; además de ello, son los encargados en tramitar la debida capacitación de los docentes en temas educativos, los cuales son de vital importancia.

**Docentes de la institución.**-Representan el enlace fundamental entre las autoridades y los estudiantes, así como los padres de familia de estos; además de ello son los encargados de preparar e impartir enseñanza a los estudiantes; son aquellos que están en contacto directo con el sujeto primordial de la educación, los cuales deben estar bien capacitados y ser evaluados permanentemente, sobre su accionar educativo; a la vez, tendrán que implementar la autoevaluación, como paso fundamental para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

**Padres de familia.**-La inclusión familiar dentro del proceso educativo es un aspecto que por muchos años no se la ha considerado; en esta época de cambios y transformaciones profundas que pretende el Gobierno ecuatoriano, los padres de familia cumplen un rol determinante en el rendimiento académico de los estudiantes: son el complemento del docente, a situaciones que no se puede resolver en el aula; se necesita ayuda en el hogar y monitoreo permanente.

**Estudiantes.**-Son el centro mismo del sistema educativo; son los sujetos por quienes existen las instituciones educativas y por quienes se desarrollan diferentes reformas y leyes, así como metodologías de educación que sean capaces de llevar conocimiento de la forma más directa posible y por las cuales

se hace este tipo de investigaciones. La autoevaluación en ellos es pertinente porque permitirá concientizar el rol que ejercerán en la sociedad.

#### **4.3. Tipos de evaluación.**

El Reglamento a la LOEI, propone tres tipos de evaluación:

- **Diagnóstica:** Se aplica al inicio de un período académico (grado, curso, quimestre o unidad de trabajo) para determinar las condiciones previas con que el estudiante ingresa al proceso de aprendizaje.
- **Formativa:** 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.

La evaluación formativa comprenden cuatro elementos y cada uno es calificado sobre 10.

- Promedio de trabajos académicos independientes (tareas).
  - Promedio de actividades individuales en clase.
  - Promedio de actividades grupales en clase.
  - Promedio de lecciones.
- **Sumativa:** Se realiza para asignar una evaluación totalizadora que refleje la proporción de logros de aprendizaje alcanzados en un grado, curso, quimestre o unidad de trabajo.

Es imperante plantear algunos tipos de evaluación complementarios, a los ya señalados y anteriormente:

- **Autoevaluación.-** Los evaluadores evalúan su propio trabajo (un estudiante su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento, etc.). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas, esta

evaluación permitirá, determinar hasta qué punto se pudo logra con los objetivos previamente señalados, en el inicio de las actividades académicas.

- **Coevaluación.-** Es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Ejecutivo y viceversa). El cambio de los métodos y técnicas de enseñanza, son el producto de una conversación permanente entre docentes y estudiantes, los cuales colaboran y se coevalúan en su accionar educativo.
- **Evaluación Integral.-** La evaluación integral ayuda a nuestros estudiantes a comprender mejor su proceso de formación, que no debe limitarse a repetir una serie de contenidos, sino más bien a desempeñarse con valores, actitudes, aptitudes, habilidades, y todo un conjunto de destrezas y capacidades, producto de un riguroso manejo y aplicación de los conocimientos

#### **4.4. Técnicas de evaluación.**

El reglamento a la LOEI señala que la evaluación sumativa es escrita y busca evaluar los aprendizajes alcanzados, esto hace creer que se tendría que aplicarse como única técnica o instrumento de evaluación a la prueba escrita, aunque dentro de las características de la evaluación estudiantil según la LOEI, señala, que la evaluación de los aprendizajes incluye diversos formatos e instrumentos adecuados para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes, y no únicamente pruebas escritas; es por ello que se plantea algunas técnicas que puedes ser factibles utilizarse en la institución educativa:

- **Proyectos.-** A través del proyecto se pretende realizar un producto durante un período largo de tiempo. Aparte de demostrar sus conocimientos sobre

signaturas específicas, se puede evaluar la habilidad para asumir responsabilidades, tomar decisiones y satisfacer intereses individuales.

El profesor le puede proporcionar al alumno o alumnos (en equipo), algunas recomendaciones para asegura la realización adecuada del proyecto, como: definirle el propósito del proyecto y relacionárselo con los objetivos instruccionales, darles una descripción por escrito de los materiales que pueden utilizar, los recursos necesarios, las instrucciones y los criterios de evaluación. También podemos promover la creatividad, dejándoles un poco más la toma de decisión a ellos y ofrecerles un poco menos de dirección.

- **La presentación oral.-** Puede ser evaluada en términos de profundidad de comprensión de los principios y mecanismos.

**Forma en que está elaborado y ensamble de sus partes.**

- Estética.
- Creatividad.
- Control o estabilidad del aparato.

La presentación del resultado del proyecto puede ser grabada en video y de acuerdo a criterios establecidos, fomentar la autoevaluación y la coevaluación.

- **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.

La experiencia de escribir en un diario permite a los alumnos sintetizar sus pensamientos y actos al ir adquiriendo más datos.

El registro puede contener la elaboración de un objetivo con el cual hacer la comparación al final de lo logrado; además permite que el evaluado tenga una idea, desde el principio, de lo que sucederá durante un tiempo.

También se espera el registro de la forma en que se va gestionando la clase, con el propósito de irle dando seguimiento al proceso, al alcance de las actividades, a su participación en ellas y en la dinámica de los grupos, etc.

- **Ensayos.-** Los ensayos son exámenes escritos de respuesta libre en los cuales el alumno desarrolla un tema o unas respuestas durante un tiempo a veces superior al de una clase normal. El examinado organiza y expone el tema libremente, según sus criterios mínimos de elaboración. Las formas de evaluación sugeridas son: la metodología holística o la metodología analítica.

**El método holístico.-** Consiste en observar la impresión global del ensayo, ver la calidad de la respuesta en general con relación a un estándar relativo o absoluto.

Relativo, cuando se compare con otros alumnos y absoluto, cuando se compara con un ejemplo que representa grados de calidad predeterminedada.

**El método analítico.-** Consiste en que los elementos cruciales de la respuesta ideal deben ser identificados y calificados por separado. El examinador va sumando los puntos de cada elemento o se restan cuando no los incluye. Entre más elementos importantes aparezcan y estén menos contaminados de irrelevancias, obtendrá un mejor puntaje.

- **Técnica de la pregunta.-** La técnica de la pregunta contextualizada para funciones de evaluación cumple un papel importante ya que de acuerdo a su diseño, se puede obtener de los estudiantes información sobre conceptos, procedimientos, habilidades cognitivas, sentimientos, experiencias, etc. de la memoria a corto o a largo plazo. Además, también del diseño, depende el nivel de procesamiento de la información que el alumno utiliza sobre el contenido.

Las preguntas utilizadas para evaluar las habilidades metacognitivas deben estar elaboradas para requerir la descripción de los procesos utilizados cuando se está pensando, la lista de pasos seguidos en la utilización de una estrategia que permitió ciertos logros, el reconocimiento de los aspectos que fueron fáciles de salvar y los problemas que surgieron en la resolución de un problema o en la toma de decisiones.

- **Portafolio.-** El portafolio es una modalidad de evaluación, su uso permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios durante dicho proceso.

Es una forma de recopilar la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y socialmente) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, coevaluación y de autoevaluación. El uso de este recurso permite ir monitoreando la evaluación del proceso de aprendizaje de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios en él.



MATRIZ DE OPERATIVIDAD						
Título	Días	Metodología	Docente tutor	Apoyo Logístico	Duración	Participantes
Taller de capacitación docente, en lo referente a Métodos y técnicas de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primer día.</li> <li>Segundodía.</li> <li>Tercer día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La base fundamental del presente taller es el Reglamento a la LOEI.</li> <li>Se hará el estudio de los diferentes tipos y técnicas de evaluación, de acuerdo al reglamento a la LOEI.</li> <li>Se propondrá tipos y técnicas de evaluación complementarios a los señalados por la LOEI, con el fin de fortalecer el sistema de evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una persona con maestría en metodologías de la evaluación educativa.</li> <li>Debe Pertenecer al Ministerio de Educación y Cultura</li> </ul>	El aula y espacio para el taller, serán proporcionados por el Colegio universitario "Manuel Cabrera Lozano", de la ciudad de Loja	El taller tendrá una duración de 3 días, comprendidos en 3 horas diarias.	Participaran los docentes del Primer año de Bachillerato del Colegio universitario "Manuel Cabrera Lozano", de la ciudad de Loja.

## FORMA DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará a los docentes que participen del evento, de acuerdo a una prueba piloto, en la cual se pondrá en práctica todos los conocimientos que se adquirirán en el taller, de tal manera que se demuestre la comprensión de los métodos y técnicas de evaluación en el proceso educativo.

- En la iniciación del taller se considerará la evaluación diagnóstica, para determinar las condiciones previas con las que el docente ingresa al proceso de aprendizaje, se utilizará la técnica de la pregunta, en donde el docente guía hará preguntas sobre el tema a estudiar; a continuación se propone algunas preguntas, que pueden ser tomadas en cuenta.
  - ¿Cómo considera usted a la evaluación dentro del proceso de aprendizaje?
  - ¿Considera a la evaluación de manera cualitativa o cuantitativa?
  - ¿Al inicio del año lectivo se plantea objetivos, con respecto al logro de los aprendizajes?
  - ¿Conoce los tipos de evaluación que plantea el reglamento a LOEI?
  - ¿A qué hace referencia la evaluación diagnóstica?
  - ¿A que hace referencia la evaluación formativa?
  - ¿A qué hace referencia la evaluación sumativa?
  - ¿Aplica alguna tipo de evaluación alternativo dentro de clases?
  - ¿Qué técnica de evaluación aplica dentro de la enseñanza?
  - ¿Usted se realiza una autoevaluación para determinar el alcance del aprendizaje alcanzado por sus estudiantes?
- Después de obtener información del conocimiento que tienen los participantes del taller, el docente determinará los objetivo a alcanzar durante el taller, luego de ello se considerará la evaluación formativa, el docente guía hará ajustes en la metodología de enseñanza, de acuerdo al desenvolvimiento del taller, haciendo conocer porque los cambios a los participantes del mismo.

- Al final del taller, se realizará una coevaluación entre docente guía y los participantes del taller, con la finalidad de evidenciar el alcance de los objetivos planteados, además de ello, se realizará la evaluación sumativa, que según el reglamento a la LOEI, debe ser escrita, para la cual se tomará en cuenta las preguntas antes señaladas.

## j. BIBLIOGRAFÍA

1. BRANSFORD & AL, EN STEMBERG (1987), ***"Evaluación educativa"***, página 163.
2. *Carta de Quito, Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación*, 13 de abril de 2012.
3. CASCÓN, PACO Y CARLOS MARTÍN BERISTÁIN (1989). **La alternativa del juego. Fichas técnicas**. Cantabria, Edición de los autores.
4. CHADWICK, C. (1979). ***"Teorías del aprendizaje"***. Santiago: Ed. Tecla. Recuperado, el 10 de junio del 2012; URL : [http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes\\_T\\_Y/contenido.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/contenido.htm). Accesada en: Enero, (2006).
5. COSTA, **"Evaluación de los aprendizajes"**, (1998), Página 55.
6. PELÁEZ, C (2001). Recuperada en Julio 2012; URL: [www.dspace.espol.edu.ec](http://www.dspace.espol.edu.ec).
7. FORNS, (1980). ***"La evaluación del Aprendizaje"*** En Coll y Fornos. Áreas de Intervención en Psicología. Horsori. Barcelona, Página 108.
8. FREDDY PEÑAFIEL, gerente del Nuevo Bachillerato Ecuatoriano, Recuperado 8 de Julio del 2012; URL: <http://bhi-unif.blogspot.com/>.
9. HERAN Y VILLARROEL (1987). ***"Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemática en el primer ciclo de enseñanza general básica"***. Chile: CPEIP. Página. 10.
10. LAFOURCADE, P.D. (1977). ***"Evaluación de los aprendizajes"***. Cincel. Madrid, Página 16.
11. ***"Manual de Evaluación de los Aprendizajes"*** de 7º, 8º y 9º de Educación Básica, 2002, Página. 3,4.

12. MEDINA M. Y VERDEJO A. (1999). **"Evaluación del aprendizaje estudiantil"**. Página. 120 y 204. San Juan de Puerto Rico: Isla Negra, Editores.
13. MINISTERIO DE ED. (1994). La Parte II de un documento publicado por Eurydice – Red Europea de Información en Educación.
14. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, **lineamientos de la materia de Física para el primer año de bachillerato**. Recuperada el 14 de Octubre del 2012; URL:  
[http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=545&Itemid=525](http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=545&Itemid=525)).
15. NIETO, J.M. (1994): **"La autoevaluación del profesor. Cómo puede el profesor evaluar su propia práctica docente"**. Escuela Española. Madrid, página 13.
16. NOVAEZ, M. (1986). **"Psicología de la actividad escolar"**. México: Editorial Iberoamericana. URL:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes\\_T\\_Y/contenido.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/contenido.htm). Accesada en: Octubre, 2005.
17. **Nuevo Bachillerato Ecuatoriano**, Recuperada en Julio 2012; URL:  
<http://ecuadorecuatoriano.blogspot.com/2011/08/nuevo-bachillerato-ecuatoriano.html>.
18. OROZCO FIGUEROA MERCEDES, **Evaluación Educativa, 2011, página, 15. Guayaquil-Ecuador.**
19. **"Reglamento a la ley orgánica de educación intercultural"**, 2011, página, 47-50.
20. **Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, publicación 9, México, 2012.**
21. **"Tipos de evaluación"**. Recuperado el 2 de septiembre del 2012; de Conf. Ep. Ec. URL: <http://www.planamanecer.com/>

**k. ANEXOS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**

**NIVEL DE GRADO**

**CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS**

**TEMA:**

“LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “MANUEL CABRERA LOZANO”, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO 2012–2013”. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

Proyecto de tesis previa la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Físico Matemáticas

**AUTOR:**

**Lenin Ismael Quizhpe Córdova**

**LOJA-ECUADOR**

**2013**

### **a. TEMA**

Mejoramiento de los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes de Física y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano" de la ciudad de Loja, periodo 2012 - 2013. Lineamientos alternativos.

### **b. PROBLEMÁTICA**

El Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano" fue creado el 28 de septiembre de 1971, mediante resolución del H. Consejo Universitario de la Universidad Nacional Universitario de Loja, como anexo a la entonces Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

El Ministerio de Educación y Cultura autorizó el funcionamiento del primer curso de ciclo básico, a partir del año lectivo 1971-1972, mediante resolución N° 95 de 29 de enero de 1972.

El establecimiento está ubicado en la Ciudadela Universitaria, Sector la Argelia. En la actualidad es considerado como uno de los colegios más representativos de la ciudad y Provincia de Loja, por la formación de recursos humanos de calidad, con racionalidad crítica, pensamiento participativo, de cooperación y siempre con vinculación directa con la sociedad lojana; cuenta con aproximadamente 146 estudiantes en el primer año de bachillerato tanto en su matriz como en su extensión ubicada en el sector de Motupe, al norte de la ciudad de Loja.

El establecimiento por ser parte de la Universidad Nacional de Loja, está en constante perfeccionamiento de su sistema educativo, en constante desarrollo de metodologías de enseñanza-aprendizaje.

En este contexto la evaluación del proceso educativo también forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje, que si bien ha evolucionado en los

últimos años, sus formas originales siguen conservándose, con las mismas técnicas pero no con las mismas características. Desde el siglo XVIII las formas de evaluación estaban orientadas al cumplimiento de reglas por parte de los sujetos, este mecanismo servía para que tuviera efecto la enseñanza a través del aprendizaje. Estas escuelas conocidas con el nombre de enseñanza mutua, fueron ejemplos de una estructura para permitir un control interno, articulado y detallado, que hagan visibles a quienes están dentro de ella; en términos generales, una arquitectura que operaría para transformar a los individuos, actuar sobre ellos, proporcionar influencia a su conducta, y ejercer poder en los mismos.

Es así que la historia de la evaluación se ha centrado en el poder del profesor, pues a través de ella se ha venido controlando el conocimiento y la disciplina de los alumnos.

A nivel mundial las teorías de Raipin Tyler, Cronbach Glasser, Eisner, Scriven, Stake y fundamentalmente Stufflebeam han permitido ofertar propuestas que buscan darle una dimensión más cualitativa a la evaluación, en donde el proceso tiene tanta importancia como los objetivos y los resultados, de ahí que se comienza a hablar de una evaluación criterial, formativa, e integral para oponerla a una evaluación tradicional de tipo sumativo, cualitativo y calificadorio.

Técnicamente esta evaluación establece previamente un nivel que sirve como norma para todos los alumnos que han de ser evaluados, sin tomar en cuenta las condiciones de cada alumno.

En los países sudamericanos, en vía de desarrollo, como Paraguay, Bolivia, Ecuador entre otros, la evaluación ha sido despojada de su carácter educativo, pues hoy en día sólo se utiliza para calificar y/o clasificar, y no para problematizar el proceso formativo de los sujetos; es decir, ha perdido su sentido formativo.



En la materia de Física el proceso de evaluación sigue la misma metodología, una evaluación cuantitativa, pues no se relaciona con la eficiencia y la productividad de la enseñanza; se relaciona con calificación, selección y competitividad; se relaciona también con pruebas objetivas, con aplicadores y calificadores; influenciados por el paradigma cuantitativo, pero muy poco se relaciona con el aspecto formativo de los sujetos. No cabe la menor duda, que la influencia del paradigma positivista siempre está presente en la conciencia de los profesores.

En nuestro país, la función que se le ha dado al término evaluación ha perdido la simplicidad y significado que tenía en la época de los 40 cuando por primera vez se comenzó a utilizar en la educación y cuando el trabajo evaluativo se reducía a comparar objetivos y resultados; es decir mediante ese tiempo la evaluación no se apartó de algunas funciones específicas destinadas al examen y comprobación del rendimiento académico.

Desde esta expectativa se entiende a la evaluación como la acción de juzgar o inferir juicios sobre cierta información recogida directa o indirectamente de la realidad evaluada, atribuir o negar calidades y cualidades al objeto evaluado, o simplemente medir la eficiencia de un método o los resultados de una actividad.

En la actualidad la evaluación se percibe como un proceso global donde su único referente no sólo es el alumno sino también el docente, la institución y aún la propia comunidad educativa y en ella la familia.

Para David Stufflebeam, la evaluación es el enjuiciamiento sistemático de la valía o mérito de un objeto, en el cual el objeto de evaluación puede ser indistintamente un programa, un proyecto o un material.

En el Colegio universitario "Manuel Cabrera Lozano", el proceso de evaluación no se fortalece en su totalidad, ya que de acuerdo a una entrevista realizada a docentes, como estudiantes del establecimiento, se comprobó, los inconvenientes en la manera de evaluar, que según los

entrevistados es debido a la falta de capacitación docente y que se evidencia en el desconocimiento parcial de métodos y técnicas de evaluación, lo que ha llevado a un rendimiento académico de Muy Buena por parte de los estudiantes, lo que se considera un dato muy preocupante. Se mantienen metodologías tradicionales, como el positivismo que se caracteriza por un monismo metodológico, haciendo creer que hay un solo método aplicable para todos los estudiantes, el desempeño de cada individuo, además considera a la evaluación de carácter cuantitativo, antes que cualitativo, y su objetivo principal es la obtención de una acreditación, que permita al estudiante aprobar una materia, y ser promovido a un nivel superior, sin establecer la calidad de conocimiento que adquirió, y los inconvenientes que tiene al momento del aprendizaje.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se establece el siguiente problema de investigación:

**¿Cómo inciden los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes de Física, en el rendimiento académico de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano" de la ciudad de Loja, período 2012-2013. Lineamientos Alternativos?**

### **c. JUSTIFICACIÓN**

La evaluación es quizá uno de los temas con mayor protagonismo en el ámbito educativo, y no porque se trate de un tema nuevo, sino porque administradores, educadores, padres, alumnos y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado.

La mayoría de docentes de las instituciones educativas tienen conocimientos sobre los métodos y técnicas de evaluación, pero no los emplean en el aula de clase, o lo hacen de forma esporádica, dándole un valor cuantitativo, y no cualitativo a la misma, esto ha encaminado a un retroceso en el sistema educativo del país, en donde los docentes han recurrido a métodos

tradicionales, que sin duda es un factor que incide en el rendimiento de los estudiantes.

La importancia de esta investigación radica en socializar ante los docentes, el impacto de los diferentes métodos y técnicas de evaluación, cuando se los emplea en el aula de clases, procurando que se conviertan en una actividad constante en el proceso de enseñanza aprendizaje, y formen parte integral del proceso educativo, y que orienten a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Es necesario tener presente que los problemas del aula, especialmente metodológicos no se resolverán a partir de hacer más riguroso el sistema de exámenes. Hay que recuperar el aula con la participación continua de autoridades, docentes, padres de familia y estudiantes, con el fin generar espacio de reflexión y debate, que permita la conformación de pensamientos, dirigidos a elevar el nivel educativo de los estudiantes.

Esta investigación va a aportar significativamente en el conocimiento de las diferentes técnicas de evaluación, que se puede utilizar de acuerdo a las necesidades del docente y la institución educativa, influirá en las metodologías de enseñanza, que aplican los docentes, así como en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física; además podrá ser aplicada en otras instituciones educativas de la ciudad de Loja, pues es un instrumento que se adapta a las condiciones políticas, metodológicas, económicas y sociales, por su visión reflexiva, y cualitativa, siendo un aporte social muy importante.

Este trabajo de investigación es factible de desarrollarlo por cuanto se tiene la ayuda de autoridades, docentes y estudiantes del "Colegio Universitario Manuel Cabrera Lozano", y por la necesidad de fortalecer el sistema educativo del país, haciendo conocer los métodos y técnicas de evaluación que se deben aplicar en el aula de clases, con el fin de elevar el rendimiento académico de los estudiantes de este establecimiento.

## **d. OBJETIVOS**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Conocer los métodos y técnicas de evaluación que emplean los docentes, y determinar la incidencia que tienen en el rendimiento académico de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato, del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano", período 2012-2013.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar los métodos y técnicas de evaluación empleadas por los docentes en el Primer Año de Bachillerato del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano", período 2012-2013.
- Identificar cuál es el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Física en el Primer Año de Bachillerato del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano", período 2012-2013.
- Establecer lineamientos alternativos que permitan mejorar los procesos de evaluación, en la enseñanza de la Física, así como el rendimiento académico, de los estudiantes del Primer Año de Bachillerato del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano", período 2012-2013.

## **e. MARCO TEÓRICO**

### **1. LA EDUCACIÓN**

En América Latina, la educación ha tenido un avance significativo, en ámbitos de infraestructura y de bienestar estudiantil. Para el Comité Latinoamericano por el Derecho a la Educación hay tres aspectos en que se debe fortalecer: Por un lado, la lucha contra la discriminación, entendida no sólo como el derecho de acceso a la escuela sino también como el rechazo a las diversas formas de discriminación que operan al interior de los centros escolares. Los indígenas, los afrodescendientes, los migrantes o las mujeres, han ampliado sus oportunidades de acceso a la escuela, pero sufren graves discriminaciones al interior de la misma.

Otro aspecto a fortalecer es la demanda por una ampliación del financiamiento público en la educación y la necesidad de cuestionar modelos de desarrollo basados en la injusticia social, con regímenes tributarios regresivos y que comprometen la garantía efectiva del derecho humano a una escolaridad de calidad para todos. En este mismo sentido, son preocupantes ciertas dinámicas de privatización de la educación que pretende globalizarse en los países de Latinoamérica. Crece y se amplía una tendencia a considerar la educación como un gran negocio, en un marco en el que se pretenden imponer concepciones tecnocráticas y empresariales acerca de cómo deben funcionar las escuelas y qué intereses deben orientar los procesos educativos.

Y el tercer aspecto a considerar es, que tanto los niños y niñas más pequeños no son reconocidos como sujetos de derechos, "**particularmente, los niños y niñas más pobres**". Al mismo tiempo, en el otro extremo, podemos también "**reconocer el abandono que sufren las personas adultas cuyo derecho a la educación ha sido negado**", constituyendo una deuda social que se arrastra de manera vergonzosa y que los gobiernos parecen ignorar.

*"Una educación pertinente, relevante, transformadora, crítica, debe tener como fin máximo la promoción de la dignidad humana, la justicia social y ambiental.*

*La educación, derecho humano promotor de los demás derechos, debe asumir a niños, niñas, jóvenes y personas adultas como sujetos del derecho, promover la interculturalidad, la igualdad, la equidad de género, el nexo entre ciudadanía y democracia, el cuidado y relación armónica con la naturaleza, la eliminación de toda forma de discriminación, la promoción de la justicia y la construcción de una cultura de paz y de resolución no violenta de los conflictos". (Carta de Quito, Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación, 13 de abril de 2012)*

## 1.1. LA REFORMA CURRICULAR EN EL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO

En cumplimiento de la sexta transitoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), el Ministerio de Educación ha dispuesto la “**aplicación progresiva del Nuevo Bachillerato del Ecuador (NBE)**”, para todos los establecimientos educativos con régimen de Sierra, a partir del año lectivo 2011-2012; y para el régimen Costa a partir del mes de abril del año 2012, para el año lectivo 2012-2013.

La aplicación progresiva del Nuevo Bachillerato ha sido una de las primeras falencias que ha tenido esta reforma, se ha impuesto de forma tajante y arbitraria a las instituciones de educación pública la aplicación del Nuevo Bachillerato del Ecuador, no se ha tomado en consideración las diferentes desigualdades de carácter académica y de infraestructura que ellos tienen, y que sin duda han generado inconvenientes. El Ministerio de Educación estableció brindar “**procesos continuos de capacitación docente**”, que se han realizado pero de manera superficial y han quedado lejos de ser continuos; estas capacitaciones no dejaron claro el camino, que pretende el Nuevo Bachillerato Ecuatoriano, creando otra limitante para la implementación de esta reforma. Además no hay una vinculación directa entre el Nuevo Bachillerato Ecuatoriano y el Nivel Superior, el cual tiene fuertes exigencias académicas que los nuevos Bachilleres no pueden solventar.

Para algunos docentes todo cambio genera incertidumbre y molestia, pero la intención de mejorar el sistema educativo del País está latente, y esperan que el Ministerio de Educación se flexibilice y realice los cambios necesarios para el fortalecimiento de esta reforma, y que el acoplamiento al sistema educativo sea más rápido y eficiente.

“La implementación del Nuevo Bachillerato Ecuatoriano a partir de septiembre no agota el proyecto de cambios profundos que pretende hacer el gobierno para lograr el mejoramiento de la calidad del Bachillerato, sino

que constituye únicamente el primer paso. Con este cambio estructural, se establecen los fundamentos que permitan el cumplimiento del objetivo principal del NBE: que todos los estudiantes estén preparados para la vida y la participación en una sociedad democrática, para continuar con estudios superiores, y para incorporarse al mundo laboral y del emprendimiento.

La nueva modalidad de bachillerato unificado **“tiene como objetivo”** el impartir a todos los jóvenes un aprendizaje básico común, es decir, que todos los colegios tengan una base de asignaturas, que permita a los jóvenes estudiar las carreras universitarias que deseen y así prepararse mejor para la Educación Superior o la vida laboral”. (Freddy Peñafiel, gerente del Nuevo Bachillerato Ecuatoriano).

Uno de los aspectos discutidos en este nuevo proyecto, es la eliminación de las asignaturas Historia y Geografía como saberes formales.

El proyecto indica ámbitos de estudio para que cada estudiante entienda de mejor manera el mundo, por ejemplo en la comprensión del mundo social, están las nuevas asignaturas Ciencias Sociales, Desarrollo del Pensamiento Filosófico y Educación para la Ciudadanía.

Historia y Geografía están dentro de las Ciencias Sociales. “No es posible conocer un suceso, sin el contexto geográfico o histórico”, señala Peñafiel.

Asimismo, aclara que no se dividirá a las asignaturas, “hay materias en tercer año como Problemas del Mundo Contemporáneo que es una clase de historia, tenemos una clase de Geopolítica que es Geografía pero aplicada”, dice Peñafiel, “con esto se ve el mundo de una manera más completa”.

La Universidad Andina ha hecho críticas a esta nueva estructura curricular. En un documento denominado **“Análisis de la propuesta del Nuevo Bachillerato”**, que circula en la Web, enfatiza su punto de vista en contra de la eliminación de estas materias.

“A nombre de una supuesta “interdisciplinaridad”, entonces, los nuevos programas se convierten en productos híbridos sin identidad, ni delimitación

disciplinaria” señala el documento. Asimismo se hace referencia expresa a que "el diseño del contenido de las asignaturas es muy deficiente y, en algunos casos, incorrecto y alejado de lo que una política educativa democrática, nacionalista y progresista podría plantear".

Pese a las críticas, el gerente del NBE, indicó que el proyecto se implementará en septiembre de este año, para que con la nueva educación “se empiece a pensar y no solo repetir información”.

El Nuevo Bachillerato Ecuatoriano parte de la concepción que se encuentra en la nueva Constitución y que se refiere al Buen Vivir y que establece que el Estado ejercerá la rectoría del Sistema Educativo Nacional y que **“formulará las políticas de educación y además regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación”**.

El Nuevo Bachillerato Ecuatoriano comprende tres años de educación obligatoria a continuación de la educación general básica. Tiene como propósito brindar a los estudiantes una formación general y una preparación interdisciplinaria que las guíe para la elaboración de proyectos de vida y para integrarse a la sociedad como seres humanos responsables, críticos y solidarios. Los estudiantes de bachillerato cursarán un tronco común de asignaturas generales y podrán optar por una de las siguientes opciones:

Bachillerato en Ciencias: Además de las asignaturas del tronco común ofrecerá una formación complementaria en áreas científico-humanísticas; y,  
Bachillerato Técnico: Además de las asignaturas del tronco común, ofrecerá una formación complementaria en áreas técnicas, artesanales, deportivas o artísticas que permitan a los estudiantes ingresar al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento social o económico.

Un estudiante podrá cambiar su opción de estudios del Bachillerato Técnico al Bachillerato en Ciencias una vez finalizado el primero o segundo año, previa solicitud suscrita por el estudiante y su representante legal. En el caso inverso, además deberá cumplir con los requisitos establecidos por cada plantel educativo.



## 1.2. Malla Curricular

ASIGNATURA	1 <sup>er</sup> AÑO DE B	2 <sup>do</sup> AÑO DE B	3 <sup>er</sup> AÑO DE B
Física	4		
Química	4		
Físico-Química		4	
Biología		4	
Historia y Ciencia Sociales	4	4	
Lenguaje y Literatura	4	4	4
Matemáticas	4	4	4
Idioma Extranjero	5	5	5
Emprendimiento y Gestión		2	2
De. Pensamiento Filosófico	4		
Educación para la Ciudadanía		4	3
Educación Física	2	2	2
Educación Artística	2	2	
Informática Aplicad. Educación	2		
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
Horas a discreción de cada Plantel (Bachillerato en ciencias)	5	5	5
Horas adicionales al Bachillerato en ciencia	0	0	15 (optativas)
Horas adicionales al Bachillerato técnico	10	10	25
<b>Total bachillerato en ciencia</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Total bachillerato técnico</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

**Fuente:** Pagina web del Ministerio de Educación y cultura

El número de horas por asignatura que define el Ministerio de Educación es lo que se considera técnicamente adecuado para cumplir con los estándares de aprendizaje de cada una de las asignaturas en los respectivos años.

La malla curricular propuesta en el Nuevo Bachillerato Ecuatoriano puede ser ajustada según las especificaciones de cada institución educativa, siempre que las mismas sean aprobadas por la Autoridad Educativa Nacional.

Las instituciones que ofrezcan Bachilleratos Internacionales, con parámetros y estándares internacionales, deberán enviar su Proyecto Educativo Institucional(PEI) a la Autoridad Educativa Nacional para su aprobación.

El Bachillerato busca dar a todos los estudiantes del país la misma formación básica común que los ponga en igualdad de condiciones frente a las decisiones que puedan tomar en su vida posterior a los estudios.

Hay muchos puntos de vista con respecto a la implementación del Nuevo Bachillerato, unos a favor y otros en contra, pero solamente sabremos el verdadero potencial de esta Reforma después de tres años, cuando los primeros bachilleres se gradúen de los colegios, y se enfrenten a los desafíos de la sociedad, tanto en el plano laboral como intelectual. Desde ya se han presentado inconvenientes en la aplicación de esta reforma, inconvenientes para directivos y docentes de las instituciones que no están bien capacitados, crea muchas dudas, y aumentan cada día las críticas a esta reforma, no se debe esperar estos tres años para mejorar esta reforma, se la debe hacer conforme transcurran los años, hacer las correcciones necesarias para fortalecer aún más el sistema educativo del país, poniendo como único beneficiario la sociedad ecuatoriana.

Todos los participantes de la educación deben predisponerse para el mejoramiento de la misma, dejando de lado intereses personales o grupales, rencillas políticas y posturas demagógicas, que lo único que han logrado es una educación mediocre, sin ética, ni horizonte.

### **1.3. Lineamientos Curriculares para el NBE, Área de Ciencias Experimentales "Física", Primer Año de Bachillerato.**

El Ministerio de Educación ha planteado los Lineamientos curriculares que debe seguir la materia de Física, en el Primer año de Bachillerato, el cual se planteará a continuación, detallando los objetivos que busca el Ministerio de Educación, y los conocimientos esenciales que se adquirirán durante este año:

#### **1.3.1. Objetivos de la asignatura de Física, en el Primer año de Bachillerato**

- Determinar la incidencia y relación de la Física en el desarrollo de otras ciencias y utilizar correctamente las herramientas que tiene a su

disposición, de tal forma que los estudiantes puedan unificar criterios sobre los sistemas de medición que la Física requiere para desarrollar su metodología de trabajo; reconocer a la Física como un mecanismo para interpretar mejor las situaciones del día a día, respetando siempre las fuentes y opiniones ajenas.

- Caracterizar el movimiento en una dimensión, de tal forma que se puedan enfrentar situaciones problémicas sobre el tema, y lograr así resultados exitosos en los que se evidencie pulcritud, orden y metodología coherentes.
- Establecer las características del movimiento compuesto y su importancia, de manera que se puedan determinar las aplicaciones útiles y beneficiosas de estos principios para la humanidad.
- Explicar las leyes del movimiento utilizando ejemplos de la vida diaria, y diseñar implementos que, basados en estas leyes, puedan ayudar a proteger la vida de los seres que habitamos el planeta.
- Comprender los conceptos de *trabajo*, *energía* y *potencia*, sus tipos y transformaciones, y resolver problemas relacionados con ellos a fin de proponer modos para un mejor aprovechamiento de la energía de nuestro entorno.
- Comprender los principios de la Física nuclear y describir el comportamiento de las partículas atómicas, a partir del análisis de las formas en que la energía atómica puede ser aprovechada para beneficio de la humanidad.

### **1.3.2. Conocimientos Esenciales**

- Relación de la Física con otras Ciencias
- Movimiento de los Cuerpos en una Dimensión
- Movimiento de los Cuerpos en dos Dimensión
- Leyes del movimiento
- Trabajo, Potencia y Energía

- Física Atómica y Nuclear

Datos obtenidos de la Pagina web:

([http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=545&Itemid=525.](http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=545&Itemid=525))

Estos conocimientos esenciales que plantea el NBE, para el primer año de bachillerato en la asignatura de Física, ya fueron ejecutados durante el año lectivo 2011-2012, en el Régimen Sierra, pero hasta el momento no se ha hecho un balance, hasta qué punto se cumplieron los objetivos señalados, si las instituciones abarcaron todos los temas, que dificultades tuvieron los docentes, la infraestructura fue la adecuada, se evidenció mejoría en el rendimiento académico de los estudiantes etc., todos estos aspectos deben ser determinados y analizados, para el mejoramiento de esta reforma.

Como se señaló anteriormente, esta reforma debe estar en continuo análisis, evaluación y corrección de problemas que puedan suscitarse. Tal vez se podría identificar que los docentes no están bien capacitados, entonces tendrán que ser capacitados, se podría identificar que la infraestructura para la materia de Física en algunos Colegios no es la adecuada, entonces se tendrá que implementar la infraestructura necesaria, etc., por lo que es imprescindible una evaluación continua de los procesos educativos. Una reforma educativa es la base para el desenvolvimiento del sistema educativo del País, pero no lo es todo, necesita de aspectos importantes para que pueda ser cumplida, con la finalidad de elevar los niveles de conocimiento de los estudiantes, y por ende de la sociedad ecuatoriana.

## **2. LA EVALUACIÓN EDUCATIVA**

La evaluación educativa necesita constituirse en un campo importante de la educación, se trata de un campo científico en proceso de constitución en el cuál se presentan múltiples luchas por imponer alguna hegemonía dentro del mismo.

La evaluación aparece indisolublemente ligada a la práctica de la educación, toda acción educativa “técnicamente” es susceptible de ser evaluada.

Para entender más sobre la evaluación, se da a conocer algunos conceptos, de acuerdo a diferentes apreciaciones:

- “Comparar lo deseado con lo realizado” (Alfaro, 1990. pp. 70)
- “Estimar cuantitativamente y cualitativamente el valor, la importancia o la incidencia de determinados objetos, personas o hechos” (Forns, 1980. pp 108)
- “Medio que permite observar y describir con mayor precisión los aspectos cuantitativos y cualitativos de la estructura, el proceso y el producto de la educación. su finalidad es facilitar una predicción y un control lo más exacto posible del proceso educativo”, “Es una etapa del proceso educacional que tiene por fin comprobar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación” (Lafourcade, 1977, pp 16.).
- “Actividad valorativa e investigadora, que facilita el cambio educativo y el desarrollo profesional de los docentes, su finalidad es adecuar o reajustar permanentemente el sistema escolar a las demandas sociales y educativas. su ámbito de aplicación abarca no sólo a los alumnos, sino también a los profesores y los centros educativos...” (Nieto, 1994. pp. 13).
- “Interpretación mediante pruebas, medidas y criterios, de los resultados alcanzados por alumnos, profesor y proceso de enseñanza-aprendizaje en la ejecución pormenorizada de la programación” (G. Halcones, 1999. pp. 11).

## **2.1. MÉTODOS DE EVALUACIÓN SEGÚN SU FUNCIÓN**

“Puesto que la evaluación cumple funciones claras y determinantes en el sistema educativo, los métodos de evaluación podemos determinarlos de acuerdo a dos características, según su función en el aprendizaje y según su función en la enseñanza, que se las planteará a continuación:

### **2.1.1. DEL APRENDIZAJE:**

#### **a) Función Orientadora:**

Esta función está íntimamente ligada al momento de evaluación inicial y a los efectos que de ella se extraen: diagnóstico y pronóstico.

Diagnóstico porque determina situaciones reales y de partida en un momento determinado, y de Pronóstico porque permite aventurar hipótesis de trabajo.

#### **b) Función Formativa:**

La evaluación ayuda a tomar medidas en el momento oportuno sin esperar a situaciones de riesgo. Implica la detección de cómo cada alumno se sitúa en la actividad escolar, dificultades o facilidades que encuentra, influencia que aporta la estructura docente.

Esta función está unida a evaluación continua, en cuanto que está inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y forma parte del mismo.

#### **c) Función Sumativa:**

La evaluación permite comprobar los resultados alcanzados y valorar el grado de consecución.

Va asociada al momento de evaluación final.

#### **d) Función de Homologación:**

Evaluar exige tomar como referencia criterios y objetivos, lo cual garantiza a todos los alumnos una experiencias, capacidades esenciales y similares.

### **2.1.2. DE LA ENSEÑANZA:**

#### **a) Función Formativa:**

Participa de lo citado en esta misma función en el aprendizaje.

#### **b) Función de Calidad:**

La evaluación de la enseñanza permite abordar cambios e innovaciones en las programaciones educativas y acciones didácticas, basado en percepciones rigurosas de la realidad, lo que contribuye, sin lugar a dudas, en una mejora de la calidad de la enseñanza, al mejorar la acción docente.” (Alfaro, M.E. 1990, pp 65-79).

### **2.1.3. LA EVALUACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS**

Esta clasificación atiende a diferentes criterios, por tanto, se emplean uno u otro en función del propósito de la evaluación, a los impulsores o ejecutores de la misma, a cada situación concreta, a los recursos con los que contamos, a los destinatarios del informe evaluador y a otros factores.

#### **Según su finalidad y función**

- **Función formativa;** Se utiliza preferentemente como una estrategia de mejora, y para ajustar sobre la marcha, los procesos educativos de cara a conseguir las metas u objetivos previstos. Es la más apropiada para la evaluación de procesos, aunque también es formativa la evaluación de productos educativos, siempre que sus resultados se empleen para la mejoría de los mismos. Suele identificarse con la evaluación continua.
- **Función sumativa;** Se aplica más en la evaluación de productos, es decir, de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables. Con la evaluación no se pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la evaluación, sino simplemente determinar su valía, en función del empleo que se desea hacer del mismo posteriormente.

#### **Según su extensión**

- **Evaluación global;** Se da cuando se pretende abarcar todos los componentes o dimensiones de los alumnos, del centro educativo, del programa, etc. Se considera el objeto de la evaluación de un modo holístico, con una total interacción, en la que cualquier modificación en uno de sus componentes o dimensiones tiene consecuencias en el resto. Con este tipo de evaluación, la comprensión de la realidad evaluada

aumenta, pero no siempre es necesaria o posible. El modelo más conocido es el CIPP (el Contexto, Insumo, Proceso, y Producto) de Stufflebeam, y se caracteriza por estar orientado por la toma de decisiones.

- **Evaluación parcial;** Se da cuando se realiza la intervención y análisis para la valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, o del rendimiento de un estudiante, etc.

### **Según los agentes evaluadores**

- **Evaluación interna;** Es aquella que es llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de un centro, un programa educativo, etc. A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización:
  - **Autoevaluación;** Los evaluadores evalúan su propio trabajo (un estudiante su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento, etc.). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas.
  - **Heteroevaluación;** Evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas (el Consejo Escolar al Claustro de profesores, un profesor a sus alumnos, etc.)
  - **Coevaluación;** Es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Escolar y viceversa). Evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente.
- **Evaluación externa;** Se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento. Suele ser el caso de la "evaluación de expertos". Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la administración, investigadores, equipos de apoyo a la escuela, etc.



### **Según el momento de aplicación**

- **Evaluación inicial;** Se realiza al comienzo del curso académico, de la implantación de un programa educativo, del funcionamiento de una institución escolar, etc. Consiste en la recolección de datos en la situación de partida. Es imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados son satisfactorios o insatisfactorios.
- **Evaluación procesual;** Consiste en la valoración a través de la recolección continua y sistemática de datos, del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, del proceso de aprendizaje de un alumno, y de la eficacia de un profesor, etc. A lo largo del período de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos. La evaluación procesual es de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación, porque permite tomar decisiones para mejoras sobre la marcha.
- **Evaluación final;** Consiste en la recolección y valoración de unos datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso escolar, etc. o para la consecución de unos objetivos.

### **Según el criterio de comparación**

- Cualquier valoración se hace siempre comparando el objeto de evaluación con un patrón o criterio. En este sentido, se pueden distinguir dos situaciones distintas:
  - En caso de que la referencia sea el propio sujeto (sus capacidades e intereses, las metas que se había propuesto alcanzar, considerando el tiempo y el esfuerzo invertidos por el sujeto, y teniendo en cuenta sus aprendizajes previos) o cualquier otro objeto de la evaluación en sí mismo (las características de partida de un programa, los logros

educativos de un centro en el pasado, etc.), estaremos empleando la AUTOREFERENCIA como sistema

- En el caso de que las referencias no sean el propio sujeto, centro, programa, etc., lo que se conoce como HETEROREFERENCIA, nos encontramos con dos posibilidades:
  - **Referencia o evaluación criterial;** Aquella en la que se comparan los resultados de un proceso educativo cualquiera con los objetivos previamente fijados, o bien con unos patrones de realización, con un conjunto de situaciones deseables y previamente establecidas. Es el caso en el que comparamos el rendimiento del alumno con los objetivos que debería haber alcanzado en un determinado plazo de tiempo, o los resultados de un programa de educación compensatoria con los objetivos que éste se había propuesto, y no con los resultados de otro programa.
  - **Referencia o evaluación normativa;** El referente de comparación es el nivel general de un grupo normativo determinado (otros estudiantes, centros, programas o profesores).

Lo correcto es conjugar siempre ambos criterios para realizar una valoración adecuada, aunque en el caso de la evaluación de alumnos, nos parece siempre más apropiada la evaluación que emplea la autorreferencia o la evaluación criterial. El empleo de uno u otro tipo de evaluación dependerá siempre de los propósitos de la evaluación y de su adecuación al objeto de nuestra evaluación.

## **2.2. TIPOS DE EVALUACIÓN**

### **Evaluación Integral**

La evaluación integral ayuda a nuestros estudiantes a comprender mejor su proceso de formación, que no debe limitarse a repetir una serie de contenidos, sino más bien a desempeñarse con valores, actitudes, aptitudes,

habilidades, y todo un conjunto de destrezas y capacidades, producto de un riguroso manejo y aplicación de los conocimientos.

### **Evaluación Permanente**

“Es complementaria a la anterior esto significa que si queremos recibir y disponer de una completa información del desempeño de nuestros educandos, es preciso evaluar de forma permanente y no solamente en momentos especiales. Ésta es permanente cuando se la realiza durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma paralela y simultánea a la actividad que se lleva a cabo, de tal manera no se podría llamar evaluación permanente a una evaluación que se realiza al final del año escolar, de un quimestre, de un trimestre, o de un capítulo de estudio; de esa manera solo estaríamos realizando una comprobación de la parte técnica de lo que aprendió el estudiante”. (Manual de evaluación del aprendizaje. 2002, pp. 3,4).

### **Evaluación Cualitativa**

Comprende que el proceso educativo implica trabajar con variables complejas, las mismas que no siempre pueden ser medidas; más bien se valoran entendiendo que medir y evaluar no significan lo mismo, por lo tanto la situación de evaluación deben permitir medir y evaluar a la vez.

Considerando que los nuevos enfoques de la función evaluadora, implica evaluar no solo el aspecto cognitivo, sino los procesos de adquisición de conocimientos, desarrollo de la clase, ámbitos de la afectividad, actitudes, disposiciones entre otros.

Estos nuevos aspectos son difíciles de ser manejados sin perder una parte esencial de su contenido por ejemplo ¿puedo medir la autonomía de un estudiante por la cantidad de veces que interviene por iniciativa propia o porque expresa ideas propias? Es un indicador objetivo y contratable a nivel científico pero insuficiente, porque la autonomía es mucho más que eso. Pese al riesgo de subjetividad, la información recogida por la observación

abierta o el propio conocimiento del estudiante es más sustanciosa variada y profunda.

De acuerdo a esta información a la evaluación cualitativa constituye un proceso de recolección y provisión de evidencias sobre el funcionamiento y evolución de la vida de los estudiantes en el aula, para luego de esto tomar decisiones sobre las posibilidades, efectividad y valor educativo del currículo.

### **Evaluación Cuantitativa**

“Da prioridad a los elementos factibles de ser medidos traduciéndose en variables cuantificables. El problema que surge con este método es que no todo el proceso educativo se puede medir, por lo tanto se quedarán algunos elementos fuera de la evaluación. Entonces se debe disponer de información sobre conocimientos previos que posee el estudiante para luego determinar cuánto aprendió después de pasar por el proceso de enseñanza. La diferencia entre ambos momentos denominados:

- Pre-test
- Pos-test

Mide la eficacia del proceso educativo en términos de cifras.

Los términos pre-test y pos-test se originan en los diseños experimentales donde el primero consiste en una prueba que se aplica antes de proceder al tratamiento experimental con el fin de determinar su equivalencia inicial en referencia a los aspectos más importantes. En cambio el post-test es el estudio de los cambios experimentados en una muestra, luego de haber sido sometida al proceso experimental o la aplicación de una prueba o programa. El esfuerzo para contribuir con mayor rigor técnico en una buena evaluación por parte de los docentes, radica en la búsqueda de instrumentos más elaborados, consistentes y funcionales, y métodos de recolección y análisis de datos reduciendo al mínimo los riesgos de distorsión subjetiva de los aspectos evaluados.

Para que exista rigor y exactitud en la evaluación se necesita objetividad, control de las situaciones, corrección automatizada, evaluación de las conductas observables y cuantificables. Por ese motivo aparecieron las pruebas objetivas, exámenes, entre otros.

Mientras la escuela se centró en los resultados cognitivos alcanzados por los estudiantes, la evaluación cuantitativa respondió a las exigencias de precisión informativa y justificación técnica que se requería y que en ese ámbito restringido, era factible lograr. Es por ello que resulta muy útil conjugar la evaluación cuantitativa con la cualitativa en la escuela, en función de los fines de la evaluación" (Página web <http://www.planamanecer.com/>).

### **2.3. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN**

La evaluación alternativa incluye una variedad de técnicas de evaluación, entendiendo estas como "cualquier instrumento, situación, recurso o procedimiento que se utilice para obtener información sobre la marcha del proceso" (Zabalza, 1991, pp.246); dichas técnicas se pueden adaptar a diferentes situaciones. Existen 2 clases de alternativas, las técnicas para la evaluación del desempeño y las técnicas de observación (entrevista, lista de cotejo, escalas, rúbricas) estas últimas constituyen un auxiliar para las primeras.

Estas tendencias traen consigo un cambio en la manera en que pueden ser medidos los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Se trata de ser más flexible para aceptar otros métodos y técnicas para llevar un récord de los aprendizajes de nuestros estudiantes. Enseguida se explican cada una de las alternativas mencionadas.

#### **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.

De acuerdo con Zeilik (1998) "las palabras asociadas a un concepto central deben unirse con líneas direccionales (flechas en cualquier dirección) sobre las cuales se debe colocar una palabra conectiva que le da sentido a la totalidad o mapa y los nodos de conceptos, se arreglan en niveles jerárquicos que se mueven de lo general a lo específico".

A través de los mapas mentales, los docentes, tenemos la oportunidad de evaluar la visión que tienen los estudiantes de la totalidad de un determinado conocimiento o tópico científico; además, se puede observar cómo el alumno establece relaciones y formas de organizar la información asociada con dicho conocimiento. Esta técnica permite examinar la comprensión y la naturaleza de los errores de pensamiento de los alumnos, también facilita la identificación de cómo se están realizando las conexiones de los conceptos y el desarrollo de las ideas a lo largo de cierto tiempo.

En lugar de palabras o conceptos también se pueden utilizar símbolos o imágenes, por ejemplo, en el centro, el dibujo del núcleo del átomo y sus electrones.

Los mapas mentales pueden tener diferentes formas dependiendo del contenido y el objetivo de la elaboración de la gráfica. Un mapa sencillo es el conocido como "araña" en donde solo se observa un concepto en el centro y una segunda categoría alrededor de dicho concepto.

### **Ventajas:**

- Permiten el análisis profundo del tema en cuestión.
- Demuestran la organización de ideas.
- Ayudan a representar visualmente ideas abstractas.
- Son útiles para la evaluación formativa.

### **Desventajas:**

- Consume tiempo para aplicarla.
- Requiere del maestro que conozca la metodología de enseñanza de conceptos.

### **Solución de problemas**

Una de las habilidades importantes en la resolución de problemas es la habilidad de hacer preguntas que nos permitan salir de un conflicto y sortear la dificultad, algunas preguntas pueden servir para identificar el problema, otras para buscar alternativas, etc. Nos podemos preguntar: ¿Qué es lo que hace problemática esta situación?, ¿qué me falta por saber?, ¿en cuántas partes puedo descomponer la situación para conocer la cantidad de problemas?, ¿cuántos problemas están involucrados?, ¿cuál voy a intentar resolver?, ¿qué es lo que no funciona?, ¿cuáles son todas las cosas que se pueden hacer?, ¿cómo resolverían, otras personas, este problema?, ¿qué sé yo sobre este tema?, ¿por dónde puedo empezar para que sea más fácil?, etc.

Bransford AI, en Stemberg (1987, pp. 163) proponen 5 componentes de pensamiento (habilidades) importantes en la resolución de problema, que por sus primeras letras es inglés se le conoce como IDEAL:

- "Identificación de Problemas; En este paso de habilidad para descubrir la existencia de problemas es una característica primordial para continuar con el proceso de solución de problemas.
- Definición y representación de los problemas con precisión; Puede ser que muchas personas nos demos cuenta que ante determinada situación existe un problema, sin embargo, puede haber un gran número de definiciones de problemas, lo que trae como consecuencia que se ofrezcan soluciones diferentes a un mismo supuesto problema.
- Explorar posibles estrategias; Los dos pasos anteriores ayudan a pronosticar el éxito en este tercero, sin embargo, hay algunas

características que deben contemplarse al explorar alternativas de soluciones al problema.

- Entre mayor sea el número de alternativas propuestas, hay más posibilidades de encontrar la más adecuada.
- Descomponer un problema complejo en sub-problemas que sean más manejables.
- Actuar con esas estrategias (llevarlas a cabo); La idea es no quedarnos sólo en el pensamiento acerca del uso de una estrategia, si no la llevamos a cabo nos podemos perder de conocer las consecuencias de las estrategias seleccionadas.
- Observar los efectos de la o las estrategias utilizadas; Aquí se trata de poner atención en las consecuencias o efectos favorables o desfavorables que pudieran haber surgido de las estrategias utilizadas en la solución del problema.

## **Proyectos**

A través del proyecto se pretende realizar un producto durante un período largo de tiempo. Aparte de demostrar sus conocimientos sobre asignaturas específicas, se puede evaluar la habilidad para asumir responsabilidades, tomar decisiones y satisfacer intereses individuales.

El profesor le puede proporcionar al alumno o alumnos (en equipo), algunas recomendaciones para asegurar la realización adecuada del proyecto, como: definirle el propósito del proyecto y relacionárselo con los objetivos instruccionales, darles una descripción por escrito de los materiales que pueden utilizar, los recursos necesarios, las instrucciones y los criterios de evaluación. También podemos promover la creatividad, dejándoles un poco más la toma de decisión a ellos y ofrecerles un poco menos de dirección.

Se puede evaluar en dos niveles:

- **La presentación oral:** Puede ser evaluada en términos de profundidad de comprensión de los principios y mecanismos.



- **Forma en que está elaborado y ensamble de sus partes.**

- Estética.
- Creatividad.
- Control o estabilidad del aparato.

La presentación del resultado del proyecto puede ser grabada en video y de acuerdo a criterios establecidos, fomentar la autoevaluación y la coevaluación.

**Ventajas:**

- Se pueden combinar los conocimientos y destrezas adquiridos en varias asignaturas.
- Permiten la producción de una variedad de productos y soluciones.
- Estimula la motivación intrínseca.
- Ofrece la oportunidad a los estudiantes de utilizar sus habilidades y demostrar su creatividad.
- En caso de ser un proyecto grupal, es útil para estimular el aprendizaje cooperativo y trabajo en equipo.

**Desventajas:**

- Consume tiempo el realizarlo.
- No todos los alumnos son capaces de trabajar en forma independiente.
- Puede alentar la deshonestidad académica si no se monitorea la ejecución del alumno durante el proceso.
- Cuando es grupal, puede prestarse para que no haya igual carga de trabajo para todos.

**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.

La experiencia de escribir en un diario permite a los alumnos sintetizar sus pensamientos y actos al ir adquiriendo más datos.

El registro puede contener la elaboración de un objetivo, con el cual hacer la comparación al final de lo logrado, además, permite que el evaluado tenga una idea, desde el principio, de lo que sucederá durante un tiempo.

También se espera el registro de la forma en que se va gestionando la clase, con el propósito de irle dando seguimiento al proceso, al alcance de las actividades, a su participación en ellas y en la dinámica de los grupos, etc.

Costa (1998) sugiere algunas ideas para ser consideradas por los alumnos en la elaboración del diario, por ejemplo; "lo que me intriga es...", "una de las preguntas que quiero hacer es...", "otro punto de vista es...", "estoy confundido acerca de...", "entonces significa que...", etc.

### **Ventajas:**

- Se observa el recuento de las experiencias del alumno y cómo se relacionan con el aprendizaje de conceptos y procesos. Observan su progreso académico, actitudinal y de habilidades.
- Permite a los alumnos sintetizar sus pensamientos y actos y compararlos con posteriores.
- Sensibiliza al alumno sobre su manera de aprender.
- Se puede llevar a cabo en diferentes situaciones (individual, grupal, debate, casos, proyectos, etc.).

### **Desventajas:**

- Nivel de exhaustividad de la información presentada.
- Tiempo por parte del profesor para su evaluación.

### **Debate**

El debate es una técnica que con frecuencia se utiliza para discutir sobre un tema. Hay diferentes maneras de llevar a cabo la técnica, una de ellas es ubicar a los alumnos en parejas, asignarles un tema para que primero lo

discutan juntos. Posteriormente, ya ante el total del grupo, se le pide a un alumno que argumente sobre el tema a discutir, después de que el maestro lo marque debe continuar su compañero. El resto de los estudiantes debe escuchar con atención y tomar notas para poder debatir sobre el contenido.

El maestro guiará la discusión y observara libremente el comportamiento de los alumnos, anotando durante el proceso aspectos que le hayan llamado la atención y que le permitan realizar posteriormente una observación más dirigida, como en los siguientes casos: si un estudiante no participa, si un alumno se enoja y agrede a otro o a otros, si un estudiante se ve temeroso, angustiado, etc.

#### **Ventajas:**

- Observar habilidades del alumno para argumentar sobre el tema a discutir.
- Observar capacidad de atención de los compañeros.
- Útil para trabajar sobre la actitud de respeto y tolerancia.

#### **Desventajas:**

- Necesidad de atención total por parte del maestro y de organización de observadores.
- Fácilmente el grupo se puede salir de control.
- También, la discusión puede ser utilizada para observar la forma de resolver problemas más complejos con contenido de alguna asignatura específica o para desarrollar y evaluar habilidades como razonamiento crítico, capacidad de escuchar, flexibilidad, vocabulario, respeto, paciencia, esperar su turno para hablar, fluidez de las ideas, cooperación, etc.

#### **Ensayos**

Los ensayos son exámenes escritos de respuesta libre en los cuales el alumno desarrolla un tema o unas respuestas durante un tiempo a veces superior al de una clase normal. El examinado organiza y expone el tema

libremente, según sus criterios mínimos de elaboración. Las formas de evaluación sugeridas son: la metodología holística o la metodología analítica.

- **El método holístico** consiste en observar la impresión global del ensayo, ver la calidad de la respuesta en general con relación a un estándar relativo o absoluto.

Relativo, cuando se compare con otros alumnos y absoluto, cuando se compara con un ejemplo que representa grados de calidad predeterminada.

- **El método analítico** consiste en que los elementos cruciales de la respuesta ideal deben ser identificados y calificados por separado. El examinador va sumando los puntos de cada elemento o se restan cuando no los incluye. Entre más elementos importantes aparezcan y estén menos contaminados de irrelevancias, obtendrá un mejor puntaje.

De ser posible evite ver la identidad del estudiante que esta calificando. Para reducir la posibilidad de influencia en el puntaje. Idealmente las respuestas deben ir en diferentes hojas, identificadas con un número.

#### **Ventajas:**

- Fomentan la capacidad creativa.
- Se obtiene información suficiente acerca de demostrar el conocimiento esencial.
- Evalúa la capacidad del alumno para transmitir su mensaje.
- Puede ser objetivo en su calificación si se explicó claramente los aspectos que se evaluarían.

#### **Desventajas:**

Admite diversidad de respuestas por lo que es importante tener un patrón base de las respuestas esperadas. Requiere de mucho tiempo para su contestación y revisión.

## **Técnica de la pregunta**

La técnica de la pregunta contextualizada para funciones de evaluación cumple un papel importante ya que de acuerdo a su diseño, se puede obtener de los estudiantes información sobre conceptos, procedimientos, habilidades cognitivas, sentimientos, experiencias, etc. de la memoria a corto o a largo plazo. Además, también del diseño, depende el nivel de procesamiento de la información que el alumno utiliza sobre el contenido.

Las preguntas utilizadas para evaluar las habilidades metacognitivas deben estar elaboradas para requerir la descripción de los procesos utilizados cuando se está pensando, la lista de pasos seguidos en la utilización de una estrategia que permitió ciertos logros, el reconocimiento de los aspectos que fueron fáciles de salvar y los problemas que surgieron en la resolución de un problema o en la toma de decisiones.

Costa (1998, pp.55) plantea una taxonomía del intelecto en tres niveles, que nos permite tener claro lo que le estamos exigiendo al pensamiento de nuestros estudiantes cuando hacemos una evaluación.

- "El primer nivel, llamado Datos de Ingreso, sirve para recopilar y recordar información e incluye algunos verbos y algunos otros sinónimos: completar, contar, definir el concepto de predicado, identificar, entre otros
- El segundo nivel, llamado Procesar, sirve para procesar la información que los alumnos recopilaron a través de sus sentidos, incluye los siguientes verbos y algunos otros no incluidos, con el mismo significado: analizar, clasificar, comparar, experimentar, entre otros.
- El tercer nivel, llamado Resultado, se pretende, hacer que los alumnos lleguen más allá del concepto o del principio que han desarrollado y utilicen dicha relación en una situación reciente o hipotética, incluye los siguientes verbos: evaluar, pronosticar, generalizar, formular hipótesis, imaginar, juzgar

**Ventajas** (Medina-Verdejo, 1999 pp. 120):

- Desarrolla destrezas de pensamiento.
- Estimula la participación y da retroalimentación.
- Promueve y centra la atención del alumno.
- Usa el diálogo Socrático.
- Repasa el material aprendido.
- Se diagnostican deficiencias y fortalezas.
- Se determina el progreso del alumno.
- Estimula la autoevaluación.

**Desventajas:**

- Requiere experiencia en el manejo de la técnica para dar el seguimiento adecuado.
- Requiere esfuerzo para manejar la técnica con fluidez.
- La práctica puede ser grabada, de modo que el profesor u otra persona pueda analizar con cuidado el diálogo y ofrecer retroalimentación, esto último reduce el tiempo de aprendizaje del maestro.
- Para enfatizar, la práctica y manejo de la técnica de la pregunta requiere de mucho esfuerzo, ejercitación, retroalimentación y entusiasmo por parte del profesor.
- El uso adecuado de las preguntas a evaluar lo que se desea evaluar, puede reafirmar y desarrollar esquemas de pensamiento para lograr las habilidades requeridas para el razonamiento abstracto.

**Portafolio**

El portafolio es una modalidad de evaluación, su uso permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios durante dicho proceso.

Es una forma de recopilar la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y socialmente) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, coevaluación y de autoevaluación. El uso de este recurso permite ir monitoreando la evaluación del proceso de aprendizaje de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios en él.

Recomendaciones para su elaboración (Medina y Verdejo, 1999):

- Determinar el propósito.
- Seleccionar el contenido y la estructura.
- Decidir cómo se va a manejar y conservar el portafolio.
- Establecer los criterios de evaluación y evaluar el contenido.
- Comunicar los resultados a los estudiantes.

#### **Ventajas:**

- Promueve la participación del estudiante al monitorear y evaluar su propio aprendizaje.
- Requiere que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus aprendizajes.
- Provee la oportunidad de conocer actitudes de los estudiantes.
- Provee información valiosa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los maestros pueden examinar sus destrezas.
- Se pueden adaptar a diversas necesidades, intereses y habilidades de cada estudiante.
- Se puede utilizar en todos los niveles escolares.
- Promueve la autoevaluación y control del aprendizaje.
- Selecciona a alumnos hacia programas especiales.
- Certifica la competencia del alumno, basando la evaluación en trabajos más auténticos.

- Permite una visión más amplia y profunda de lo que el alumno sabe y puede hacer.
- Permite tener una alternativa para reportar calificaciones y exámenes estandarizado.
- Proveen una estructura de larga duración.
- Transfiere la responsabilidad de demostrar la comprensión de conceptos hacia el alumno.

#### **Desventajas:**

- Consume tiempo del maestro y del estudiante.
- Requiere refinamiento del proceso de evaluación.
- Existe poca evidencia sobre la confiabilidad y validez de los resultados.
- La generalización de los resultados es limitada.
- Son inapropiados para medir el nivel del conocimiento de hechos por lo que conviene que se use combinado con otro tipo de evaluaciones tradicionales.
- Puede presentar deshonestidad por estar elaborado fuera del aula

### **3. RENDIMIENTO ACADÉMICO**

#### **3.1. DEFINICIÓN**

Según los autores, al rendimiento académico lo podemos definir como:

- Una forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante ha repetido uno o más cursos (Herán y Villarroel, 1987; pp. 10)
- El resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos (de la voluntad), afectivos y emocionales, además de la ejercitación (Nováez, 1986).
- La expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de



enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado (Chadwick, 1979).

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla imaginaria de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc.

### **3.2. Características del rendimiento académico**

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- El su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento.
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente (C. Peláez, 2001, página web, [www.dspace.espol.edu.ec](http://www.dspace.espol.edu.ec)).

### **3.3. Factores que influyen en el rendimiento académico**

La Parte II de un documento publicado por Eurydice—Red Europea de Información en Educación, 1994, expone de manera sintética los cinco enfoques teóricos principales que han permitido interpretar el fenómeno del bajo rendimiento que se da en nuestras instituciones educativas.

#### **Los factores individuales**

- a) Corriente geneticista. Explica el fracaso escolar manifestado en el bajo rendimiento, como desórdenes y deficiencias intrínsecas al individuo que pueden detectarse a través de pruebas. Los defensores de esta corriente consideran que el triunfo en los estudios es función de la inteligencia inscrita en el patrimonio genético y computable por el cociente intelectual. Esta corriente actualmente no está bien considerada por la comunidad científica e, incluso, los propios defensores de la genética no se muestran de acuerdo con reducir a un simple número algo tan complejo y abstracto como es la inteligencia.
- b) Corriente psicoafectiva. Pone en relación el proceso de construcción de la personalidad del niño con el desarrollo de su escolarización. Situaciones psicoafectivas particulares como los conflictos unidos a la separación de su familia, a la rivalidad con sus compañeros, o propios de la adolescencia, están estrechamente relacionados con el fracaso escolar, según los defensores de esta corriente.

### **Las carencias socioculturales**

Esta postura ideológica explica el bajo rendimiento escolar con respecto a carencias, clasificadas dentro de la noción de carencias socioculturales. Defienden que el niño y el adolescente que provienen de un medio cultural desfavorecido, el cual no disponen de base cultural necesaria para triunfar en la escuela.

### **Sociología de la reproducción**

Estas teorías insisten en las funciones represivas, selectivas y reproductivas de la institución. Defienden que las diferencias que se observan en la escuela no son más que un reflejo de las diferencias sociales. El fracaso escolar entendido como el bajo rendimiento, es sencillamente, la traducción de las desigualdades y exclusiones de la sociedad, y su solución se basa en la reforma de la institución escolar y de la sociedad no dejando intervención posible ni a los profesionales de la educación ni a los padres.

## **La relación con el saber**

Esta corriente aparece como crítica de la anterior, se basa en el sentido prioritario que una persona da a su éxito o fracaso. Defienden que lo más importante es analizar y comprender el sentido que los alumnos y los profesores atribuyen a lo que experimentan en la institución. No cabe duda que el saber de cada individuo esté impregnado de su procedencia, de sus experiencias, pero no puede deducirse simplemente por pertenecer a una clase determinada.

## **La corriente interactiva**

Lo importante de esta corriente es el análisis de los mecanismos concretos de producción del fracaso escolar a través de las interacciones entre los diversos agentes educativos. Es fundamental el estudio de las relaciones entre el joven, la familia y la institución. Las expectativas de los docentes y sus interacciones en el aula, las prácticas evaluativas y las condiciones del aprendizaje, constituyen algunas de las mayores inquietudes de los defensores de esta corriente.

En cualquier caso, la conclusión más evidente de los innumerables estudios, tanto teóricos como empíricos, es que el bajo rendimiento escolar no tiene una única causa, ni tan siquiera un conjunto claramente definido actuando de forma conocida, sino que las diferentes causas hipotéticas parecen variar en función del contexto del estudio.

A pesar de ello, podríamos aventurarnos, tras la revisión de las principales investigaciones cuya pretensión es identificar los factores que inciden sobre el rendimiento, a agrupar dichas causas en tres categorías principales de factores:

- **Factores Escolares.** Estos factores del bajo rendimiento escolar están más relacionados con variables de carácter procesual y funcional como por ejemplo el clima escolar; frente a variables estructurales como los recursos materiales.

- **Factores Personales.** Son el primer tipo de variables que se estudiaron en relación con el rendimiento. Destacan como más relevantes la inteligencia (la cual presenta relaciones moderadas y muy variables con el rendimiento), la motivación (muy relacionada con las atribuciones causales y asociada positivamente con el rendimiento); y el autoconcepto (asociado alta y significativamente con el rendimiento).
- **Factores Contextuales.** Los resultados de este tipo de investigaciones parecen ser más contradictorios. Por una parte, el nivel sociocultural parece influir de forma decisiva en el rendimiento, mientras que, por otra parte, no se encuentran relaciones y cuando se dan son muy bajas.

También se pueden identificar una serie de determinantes del bajo rendimiento que se resumen a continuación:

- **Determinantes institucionales.** El bajo rendimiento a nivel institucional no es más que la falta de adaptación al sistema de enseñanza. Las manifestaciones de inadaptación se dan con más frecuencia si son mayores las exigencias cognitivas de la enseñanza; si se impone el sistema de formación de dominio de saberes y saber hacer en un tiempo límite, también depende del número de estudiantes; etc.
- **Determinantes individuales.** Pueden agruparse en varios tipos de factores entre los que se encuentran: el factor fisiológico del individuo, los factores psico-afectivos, factores socioeconómicos y socioculturales. Estos factores emocionales y comportamentales y su relación con el bajo rendimiento apuntan a que este tipo de estudiante con bajo rendimiento, obtiene puntuaciones más altas en las conductas de búsqueda de atención, conductas delictivas, conductas agresivas y conductas externas.

#### 4. LA EVALUACIÓN Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento puede verse afectado por una amplia gama de factores. Algunas de ellas se consideran responsabilidad de los estudiantes, mientras que otras se asocian con situaciones propias de los docentes y hasta con problemas específicos de las instituciones. Dentro de las situaciones propias

de los educadores destacan como un factor que podría resultar negativo para el rendimiento de los estudiantes, las estrategias utilizadas por ellos al momento de comprobar los conocimientos adquiridos en el proceso de construcción del conocimiento.

En este orden de ideas se sabe que algunas actividades de esta naturaleza pudiesen resultar ser más complejas que otras para un mismo grupo de alumnos, y en consecuencia determinar un mayor o menor rendimiento del estudiantado al ser aplicadas.

Así por ejemplo se sabe que los talleres son actividades de evaluación más propicias para que los estudiantes obtengan mejores calificaciones que, por ejemplo, una prueba de preguntas cerradas para la cual se hace necesario memorizar cierto número de contenidos.

La falta de empleo de metodologías alternativas, por parte de los docentes, hace que el rendimiento académico de los estudiantes disminuya cada vez más, no hay una autoevaluación por parte de los docentes, para mejorar las metodologías de enseñanza, y aún se mantienen metodologías tradicionales, que restringen el desarrollo intelectual de los estudiantes.

## **1. HIPÓTESIS**

### **1.1. HIPÓTESIS GENERAL**

El mejoramiento de los métodos y técnicas de evaluación empleados por los docentes de Física inciden positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano" de la ciudad de Loja, periodo 2012-1013. Lineamientos alternativos.

### **1.2. VARIABLES E INDICADORES**

#### **1.2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Los métodos y técnicas de evaluación

## INDICADORES

- **La Evaluación**
  - Función de la evaluación
  - Propósito de la evaluación
  - Criterios de evaluación
- **Métodos y técnicas de evaluación de acuerdo al momento de su aplicación**
  - Métodos de evaluación
    - Según sus características
      - Su finalidad y función
      - Agentes evaluadores
      - El momento de aplicación
      - El criterio de comparación
    - Tipos de evaluación
      - Evaluación permanente
      - Evaluación Cualitativa
      - Evaluación Cuantitativa
  - Técnicas de evaluación
    - La observación
    - Pruebas escritas y orales
    - Prácticas de laboratorio

### **2.1.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

El rendimiento académico en la asignatura de Física.

### **2.1.2. INDICADORES**

- **El rendimiento académico**
  - Resultados de la enseñanza
    - Lo que se obtuvo
      - Revalorización
      - Reordenamiento de la enseñanza
    - Lo que se espera obtener
      - Planificación de la enseñanza
  - Definición de los objetivos de la ejecución
    - Objetivos determinados de acuerdo a las asignaturas
  - Evaluación de las ejecuciones realizadas por el estudiante

Mediante las técnicas:

- De la encuesta
- De la observación

## f. METODOLOGÍA

La siguiente investigación es de carácter Descriptivo, pues pretende hacer conocer el problema a investigar y ofrecer lineamientos alternativos del problema.

### 1. MÉTODOS

- **Método hipotético deductivo.**- Permite formular las hipótesis, así como la deducción de consecuencias, que nos lleven a la verificación y comprobación de los enunciados, para luego comprobarlos con nuestra experiencia.
- **El método inductivo deductivo;**Ayudará a establecer relación lógica entre las variables, así como los distintos actores de la problemática con mira a llegar al cumplimiento de los objetivos.
- **Método descriptivo;**Permitirá describir el estado actual del problema, procesar la información de campo recolectada a través de encuestas aplicadas a los docentes, estudiantes, padres de familia y autoridades del establecimiento.

### 2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán en la presente investigación son:

- **La encuesta:** servirá para determinar el proceso de evaluación de aprendizajes, así como la incidencia que tiene este con el rendimiento académico, las encuestas estarán dirigidas a Docentes, Estudiantes, Padres de Familia, y Autoridades



- **La observación directa:** estar en contacto directo con autoridades del establecimiento, docentes, estudiantes, y padres de familia, con el fin de hacer seguimiento a las actividades académicas.

### 3. Población y muestra.

#### Población.

La población a investigarse está conformada por estudiantes, docentes, padres de familia, de la asignatura de Física, del primer año de bachillerato, así como autoridades del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano", de la Ciudad de Loja, periodo 2012-2013.

Paralelo	Nº de estudia.	Nº de docen.	Nº de Padres de Fami.	Nº de Autorida.
A	27	1	27	2
B	27		27	
C	26	1	26	
D	28		28	
E	27		27	
<b>TOTAL</b>	135	2	135	2

Fuente: Secretaria del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano"

### 4. RECURSOS Y MATERIALES

#### RECURSOS HUMANOS

- Docentes, estudiantes y autoridades del Colegio Universitario "Manuel Carera Lozano".

#### RECURSOS MATERIALES

- Computador
- Impresora
- Libros
- USB
- Papel Bond
- Instrumentos de investigación

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
HIPÓTESIS	CATEGORIAS DE ANÁLISIS	VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
El Mejoramiento de los métodos y técnicas de evaluación empleado por los docentes de Física incide positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de bachillerato del Colegio Universitario "Manuel Cabrera Lozano" de la ciudad de Loja, periodo 2012-2013.	Métodos y técnicas de evaluación	Características a tomar en cuenta para la evaluación	La función de la evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrezas</li> <li>• Capacidades</li> <li>• Razonamientos</li> <li>• Experiencia</li> </ul>
			Definir el propósito de realizar la evaluación	Para identificar mejoras <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas en la enseñanza</li> <li>• Confusiones</li> <li>• Metodologías</li> </ul>
			Determinar los criterios de evaluación.	Con procesos educativos a largo plazo, con evaluaciones, continuas y no esporádicas.
		Métodos de evaluación	La evaluación según sus características	Según: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su finalidad y función</li> <li>• Su extensión</li> <li>• Los agentes evaluadores</li> <li>• El momento de aplicación</li> <li>• El criterio de comparación</li> <li>• Evaluación integral</li> <li>• Evaluación permanente</li> <li>• Evaluación cualitativa</li> <li>• Evaluación cuantitativa</li> </ul>
			Tipos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continua</li> <li>• Directa</li> </ul>
		Técnicas de evaluación	La observación	Medir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Captación del estudiante</li> <li>• La metodología aplicada</li> <li>• Desarrollo intelectual</li> <li>• Desarrollo de destrezas</li> <li>• Rendimiento académico</li> </ul>
		Pruebas escritas Pruebas orales		
			Prácticas de laboratorio	Recreación de conocimientos adquiridos

	Rendimiento académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de la enseñanza.</li> <li>• Definición de los objetivos de la ejecución.</li> <li>• Evaluación de las ejecuciones realizadas por el estudiante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo que se obtuvo</li> <li>• Lo que se espera obtener</li> </ul> <p>Objetivos determinados de acuerdo a las asignaturas</p> <p>Mediantes las técnicas de la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revalorización</li> <li>• Reordenamiento de la enseñanza</li> <li>• Planificación</li> </ul> <p>Encuestas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridades</li> <li>• Docentes</li> <li>• Padres de familia</li> <li>• Estudiantes</li> </ul> <p>Con el objetivo de cualificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de comprensión</li> <li>• La metodología usada</li> <li>• El desarrollo de destrezas</li> <li>• La Adquisición de conocimientos.</li> </ul>
--	-----------------------	---	--	---



## h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### 1. PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	RECURSOS ECONÓMICOS	VALOR \$	CANTIDAD	TOTAL \$
Elaboración y aprobación del proyecto de investigación	Internet	20	3	60
	Impresiones	0,10	200	20
	Anillados	1,00	5	5
	Transporte	0,25	20	5
Elaboración del primer borrador de tesis.	Internet	20	2	40
	Impresiones	0,10	100	10
	Anillados	1	3	3
	Transporte	0,25	10	2,5
Aplicación de instrumentos de investigación	Internet	20	1	20
	Transporte	0,25	4	1
Tabulación, análisis e interpretación de resultados.	Copias	0,05	250	12,5
	Libros de estadística	20	1	20
	Impresiones	0,10	10	1
Revisión general y elaboración del análisis e interpretación de resultados. Conclusiones y recomendaciones	Impresiones	0,10	10	1
Estudio y calificación privada de la tesis.	Internet	20	1	20
	Impresiones	0,10	200	20
	Anillados	1	5	5
	Transporte	0,25	20	5
Incorporación de sugerencias	Impresiones	0,10	200	20
	Internet	20	1	20
Sustentación pública e incorporación.	Impresiones	0,10	200	20
	Empastado de tesis	10	4	40
	Derechos de grado	20	1	20
	Imprevistos	100	100	100
<b>TOTAL</b>				<b>468,5</b>

### 2. FINANCIAMIENTO

El Proyecto de Tesis será financiado con recursos propios.

## i. BIBLIOGRAFÍA

1. Alfaro, M.E. (1990). **"Aspectos prácticos del proceso de programación y evaluación"** en Documentación Social, Métodos de intervención social, cit. pp. 65-79.
2. Blanca Silvia López Frías y Elsa María Hinojosa Kleen **"Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos"**. México: Editorial Trillas (2000).
3. Bransford & Al, en Stenberg (1987, 163), **"Evaluación educativa"**
4. Camilla Croso, coordinadora general de CLADE, 2012
5. Carballo, R. (1990). **"Evolución del concepto de evaluación: desarrollo de los modelos de evaluación de Programas"** Bordón, 42 (4), (pp.423-431).
6. *Carta de Quito, Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación, 13 de abril de 2012*
7. Chadwick, C. (1979). **"Teorías del aprendizaje"**. Santiago: Ed. Tecla.  
Pagina disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes\\_T\\_Y/contenido.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/contenido.htm)  
. Accesada en: Enero, (2006).
8. Costa, **"Evaluación de los aprendizajes"**, (1998), página 55.
9. C. Peláez, (2001), *página web*, [www.dspace.espol.edu.ec](http://www.dspace.espol.edu.ec)
10. **"Encyclopedia of Educational Research"**. Vol. 2. (1992).
11. Forns, (1980). **"La evaluación del Aprendizaje"** En Coll y Fornos. Áreas de Intervención en Psicología. Horsori. Barcelona, página 108.
12. Freddy Peñafiel, gerente del Nuevo Bachillerato Ecuatoriano

13. García Hoz, V. (1988). **"La práctica de la educación personalizada."** Madrid, España: Rialp,
14. García Hoz, V. y otros. **"Glosario de educación personalizada"**. Índices.
15. García Ramos, J.M. y Pérez Juste, R.(1989). **"Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones"**. Rialp. Madrid.
16. González Halcones (1999): **"Manual para la evaluación en E.F."** Praxis. Barcelona, página 11.
17. Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Batista Lucio, Pilar. **"Metodología de la Investigación"**. V Edic. Edit. Mcgrawhill, Pág. 99 a la Pág. 805.
18. Heran Y Villarroel (1987). **"Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemática en el primer ciclo de enseñanza general básica"**. Chile: CPEIP. Pp. 10.
19. <http://www.planamanecer.com/evaluacion/>
20. <http://ecuadorecuatoriano.blogspot.com/2011/08/nuevo-bachillerato-ecuatoriano.html>
21. Lafourcade, P.D. (1977). **"Evaluación de los aprendizajes"**. Cincel. Madrid, página 16.
22. López Frías, B., Hinojosa Kleen, E. (2000). **"Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos"**. México: Editorial Trillas.
23. **"Manual de Evaluación de los Aprendizajes"** de 7º, 8º y 9º de Educación Básica, 2002, pp. 3,4.
24. Medina M. y Verdejo A. (1999). **"Evaluación del aprendizaje estudiantil"**. P. 120 y 204. San Juan de Puerto Rico: Isla Negra, Editores.

25. Miguel, M; Mora, J.G. y Rodríguez Espinar, S. (1991). ***“La evaluación de las Instituciones Universitarias”***. Secretaría General del Consejo de Universidades. Madrid.
26. Ministerio de Ed. La Parte II de un documento publicado por Eurydice – Red Europea de Información en Educación, 1994)
27. Ministerio de Educación, lineamientos de la materia de Física para el primer año de bachillerato. ([http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=545&Itemid=525](http://www.educacion.gob.ec/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=545&Itemid=525)).
28. Nieto, J.M. (1994): ***“La autoevaluación del profesor. Cómo puede el profesor evaluar su propia práctica docente”***. Escuela Española. Madrid, página 13.
29. Novaez, M. (1986). ***“Psicología de la actividad escolar”***. México: Editorial Iberoamericana. Pagina disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes\\_T\\_Y/contenido.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/contenido.htm). Accesada en: Octubre, 2005.
30. Vázquez, F. (2006). ***“Modernas Estrategias para la Enseñanza”***. México: Ediciones Euroméxico, S.A. de C.V.
31. Zabalza, M.A. (1991). ***“Diseño y Desarrollo Curricular”***. Madrid, Narcea, Página 246.
32. Zeilik, M. (1998). ***“Misconceptions and Their Change in University-Level Astronomy, Courses”***. *The Physics Teacher*, 36 (2), pp. 104-107.



## ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS**  
**ENCUESTA A ESTUDIANTES**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer los métodos y técnicas de evaluación de los docentes y su incidencia en el rendimiento académico en la asignatura de Física de los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa, anexa a la Universidad Nacional de Loja, periodo 2012–2013. Lineamientos alternativos.

### 1. ¿De qué forma se realiza la evaluación?

- a) Promedio de trabajos académicos independientes (tareas) ( )
- b) Promedio de actividades individuales en clase ( )
- c) Promedio de actividades grupales en clase ( )
- d) Promedio de lecciones ( )
- e) Prueba escrita ( )

Otras (Explique).....

### 2. ¿Qué parámetros considera su docente la momento de calificar un problema de Física?

- a) La respuesta correcta ( )
- b) El desarrollo progresivo del problema ( )
- c) Su creatividad ( )

Otros.....

### 3. El docente cambia los métodos y técnicas de enseñanza de acuerdo a los requerimientos de los estudiantes

- Sí ( )
- No ( )

A veces ( )

**4. ¿Considera usted que la manera de realizar la evaluación, por parte del docente influye en su rendimiento académico?**

Sí ( )

NO ( )

A veces ( )

¿Por qué?.....

**5. Su rendimiento académico en la asignatura de Física es:**

a) Supera los aprendizajes requeridos ( )

b) Domina los aprendizajes requerido ( )

c) Alcanza los aprendizajes requeridos ( )

d) Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos ( )

e) No alcanza los aprendizajes requeridos ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS**  
**ENCUESTA A DOCENTES**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer los métodos y técnicas de evaluación de los docentes y su incidencia en el rendimiento académico en la asignatura de Física de los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa, anexa a la Universidad Nacional de Loja, periodo 2012–2013. Lineamientos alternativos.

**1. ¿Qué tipo de evaluación emplea para determinar el rendimiento académico de los estudiantes?**

- a) Cuantitativa ( )
- b) Cualitativa ( )
- c) Cuantitativa-Cualitativa ( )

¿Por qué?.....

**2. ¿Usted cree que la metodología de evaluación que se aplica en el aula de clases, influye en el rendimiento académico de los estudiantes?**

- Sí ( )
- NO ( )
- A veces ( )

¿De qué manera?.....

**3. ¿Considera a la prueba escrita como un instrumento idóneo para medir el proceso de enseñanza-aprendizaje que lleva en el aula?**

- Sí ( )
- NO ( )
- EN PARTE ( )

¿Por qué?.....

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS**  
**ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer los métodos y técnicas de evaluación de los docentes y su incidencia en el rendimiento académico en la asignatura de Física de los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa, anexa a la Universidad Nacional de Loja, periodo 2012–2013. Lineamientos alternativos.

**1. Usted ha conversado con el docente de Física sobre la manera en que lleva sus clases.**

Sí ( )

No ( )

¿Por qué?.....

**2. Hay una comunicación continua entre usted, estudiante y docente sobre las actividades llevadas en el aula.**

Sí ( )

NO ( )

¿Por qué?.....

**3. El rendimiento académico de su hijo(a) en la asignatura de Física es:**

a) Supera los aprendizajes requeridos ( )

b) Domina los aprendizajes requerido ( )

c) Alcanza los aprendizajes requeridos ( )

d) Esta próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos ( )

e) No alcanza los aprendizajes requeridos ( )

¿Por qué lo considera así?.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE FÍSICO MATEMÁTICAS**  
**ENCUESTA A AUTORIDADES**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer los métodos y técnicas de evaluación de los docentes y su incidencia en el rendimiento académico en la asignatura de Física de los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa, anexa a la Universidad Nacional de Loja, periodo 2012–2013. Lineamientos alternativos.

**1. La capacitación que tiene el docente de Física, en lo referente a los Métodos y Técnicas de evaluación es:**

- a) Continua ( )
- b) Cada mes ( )
- c) Cada año ( )
- d) Ninguna ( )

**2. Considera que los métodos y técnicas de evaluación que aplican los docentes de Física, influyen en el rendimiento académico de los estudiantes.**

- Sí ( )
- NO ( )

**3. ¿Qué opina sobre la comunicación que existe entre los estudiantes, docentes, padres de familia y autoridades del establecimiento?**

- a) Muy Buena ( )
- b) Buena ( )
- c) Regular ( )
- d) Mala ( )

¿Por qué? .....

**4. Considera usted que los docentes deben cambiarlos métodos y técnicas de enseñanza de acuerdo a los requerimientos de los estudiantes**

Sí ( )

NO ( )

¿Por qué? .....

**5. El Nuevo Bachillerato Ecuatoriano, ha contribuido a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Física.**

Sí ( )

NO ( )

¿Por qué? .....

**6. Cree usted que las autoridades deben cambiar su política de gestión en lo referente a la relación interpersonal con estudiantes y docentes**

Sí ( )

NO ( )

¿Por qué? .....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ÍNDICE

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN	II
AUTORÍA	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO	VII
MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS	VIII
<b>a. TÍTULO</b>	<b>1</b>
<b>b. RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>c. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>d. REVISIÓN DE LITERATURA</b>	<b>6</b>
<b>1. La educación</b>	<b>6</b>
1.1. La reforma curricular en el primer año de bachillerato	7
1.2. Malla curricular	10
1.3. Lineamientos curriculares, área de física	12
<b>2. La evaluación educativa</b>	<b>14</b>
2.1. La evaluación, calificación promoción de los estudiantes (según el reglamento a la LOEI)	16
2.2. Métodos de evaluación según su función	19
2.3. La evaluación según sus características	21
2.4. Tipos de evaluación	25
2.5. Técnicas de evaluación	27
<b>3. Rendimiento académico</b>	<b>38</b>
3.1. Definición	38
3.2. Características del rendimiento académico	40
3.3. Factores que influyen en el rendimiento académico	40

4. La evaluación y el rendimiento académico	44
<b>e. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	44
1. Métodos aplicados en la presente investigación	45
2. Población y muestra	46
<b>f. RESULTADOS</b>	46
1. Encuesta aplicada a estudiantes	47
2. Encuesta aplicada a docentes	53
3. Encuesta aplicada a padres de familia	56
4. Encuesta aplicada autoridades	59
<b>g. DISCUSIÓN</b>	66
<b>h. CONCLUSIONES</b>	68
<b>i. RECOMENDACIONES</b>	70
PROPUESTA ALTERNATIVA	71
<b>j. BIBLIOGRAFÍA</b>	82
<b>k. ANEXOS</b>	85
Proyecto Te Tesis	
a. TEMA	86
b. PROBLEMÁTICA	86
c. JUSTIFICACIÓN	89
d. OBJETIVOS	91
e. MARCO TEÓRICO	92
f. METODOLOGÍA	127
g. CRONOGRAMA	131
h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	132
i. BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	136
INDICE	142